

**PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* (TAI) DIKOMBINASIKAN DENGAN
MEDIA KARTU MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP PGRI 5 SEMARANG PADA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL TAHUN
PELAJARAN 2014/2015**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Tugas dan Melengkapi
Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Program Strata 1 (S 1)
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Tadris Matematika



Oleh:

DURROTUS SA'ADAH
NIM. 093511012

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2015**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Durrotus Sa'adah
NIM : 093511012
Jurusan/Program Studi : Tadris Matematika

menyatakan bahwa skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 23 Januari 2015
Saya yang menyatakan,

DURROTUS SA'ADAH
NIM. 093511012



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295, 7615387
Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi dengan:

Judul : Penerapan Model *Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan Media Kartu Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Tahun Pelajaran 2014/2015

Nama : Durrotus Sa'adah
NIM : 093511012
Jurusan : Tadris Matematika
Program Studi : Tadris Matematika

Telah diujikan dalam sidang munaqasyah oleh Dewan Penguji Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana dalam Tadris Matematika.

Semarang, Februari 2015

DEWAN PENGUJI

Ketua,

Sekretaris,

Atik Rahmawati, S.Pd., M.Si

Yulia Romadlastri, M.Sc

NIP. 19750516 200604 2 002

NIP. 19810715 200501 2 008

Penguji I,

Penguji II,

Joko Budi Poernomo, M.Pd

Minhayati Saleh, S.Si., M.Sc

NIP. 19760214 200801 1 011

NIP. 19760426 200604 2 001

Pembimbing,

Saminanto, S.Pd., M.Sc.

NIP : 19720604 200312 1 002

NOTA DINAS

Semarang, 23 Januari 2015

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

UIN Walisongo

Di Semarang

Assalamu'alaikum wr.wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : Penerapan Model *Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan Media Kartu Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Tahun Pelajaran 2014/2015

Nama : Durrotus Sa'adah

NIM : 093511012

Jurusan : Tadris Matematika

Program Studi : Tadris Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang munaqasah.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Pembimbing,



Saminto, S.Pd., M.Sc.

NIP : 19720604 200312 1 002

ABSTRAK

Judul : Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan Media Kartu Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Tahun Pelajaran 2014/2015

Nama : Durrotus Sa'adah

NIM : 093511012

Skripsi ini dilatarbelakangi selama ini terjadi dalam proses pembelajaran matematika di kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang yang masih banyak menggunakan pola latihan, tanya jawab dan ceramah yang kesemuanya lebih mengarah pada keaktifan guru dibanding siswa. Model *cooperative learning* tipe TAI dipandang mampu memberikan solusi pada permasalahan di atas karena model ini di desain khusus untuk pelajaran matematika dengan mengkombinasikan keunggulan model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran individual yang dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar secara individual.

Studi ini dimaksudkan untuk menjawab permasalahan: Bagaimana penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015?

Apakah penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan kartu masalah dapat meningkatkan hasil belajar materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015?

Permasalahan tersebut dibahas melalui penelitian tindakan kelas yang dilakukan melalui 2 siklus dengan setiap siklus tahapannya adalah perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015 dilakukan dengan: Guru menyampaikan tujuan, motivasi dan apersepsi. Guru memberikan kartu masalah kepada setiap siswa untuk dikerjakan secara individu, kemudian guru membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen untuk mendiskusikan hasil pekerjaan individu, hasil diskusi ditulis dan dipresentasikan dalam kelas. Guru membimbing, menilai dan memberikan apresiasi.

Penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan kartu masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015. Hal ini dapat dilihat dari kenaikan hasil belajar tiap siklusnya dimana pada siklus I nilai rata-rata kelas 73,33 dengan ketuntasan klasikal 62,5% dan mengalami kenaikan pada siklus II yaitu rata-rata kelas 78,65 dengan ketuntasan klasikal naik menjadi 87,5%. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan berhasil dan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan.

Shalawat dan salam semoga senantiasa tetap terlimpahkan ke pangkuan beliau Nabi Muhammad SAW, beserta keluarganya, sahabat-sahabatnya serta orang-orang mukmin yang senantiasa mengikutinya.

Dengan kerendahan hati dan kesadaran penuh, penulis sampaikan bahwa skripsi ini tidak akan mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan dan bantuan dari semua pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah membantu. Adapun ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

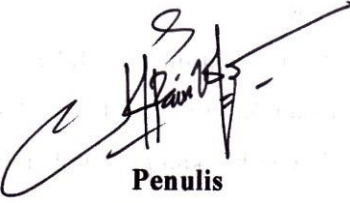
1. Bapak Dr. H. Darmu'in, M.Ag, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang, beserta staf yang telah memberikan pengarahan dan pelayanan dengan baik
2. Bapak Saminanto, S.Pd., M.Sc., selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini
3. Kepala SMP PGRI 5 Semarang yang telah memberikan izin dan memberikan bantuan dalam penelitian.
4. Segenap Civitas Akademik Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Walisongo Semarang yang telah memberikan bimbingan kepada penulis untuk peningkatan ilmu.
5. Semua karib kerabat yang telah memberikan motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Kepada semuanya, peneliti mengucapkan terima kasih disertai do'a semoga budi baiknya diterima oleh Allah SWT, dan mendapatkan balasan berlipat ganda dari Allah SWT.

Penyusun mengakui kekurangan dan keterbatasan kemampuan dalam menyusun skripsi ini, maka diharapkan kritik dan saran yang bersifat konstruktif,

evaluatif dari semua pihak guna kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya semoga dapat bermanfaat bagi diri penulis khususnya.

Semarang, 23 Januari 2015



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA PEMBIMBING	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	9
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	12
1. Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI).....	12
a. Pengertian Model <i>Cooperative Learning</i>	12
b. Karakteristik Model <i>Cooperative Learning</i>	14
c. Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI).....	17
2. Belajar	20
3. Hasil Belajar	22
4. Pembelajaran Matematika	26
a. Pengertian Pembelajaran	26
b. Pengertian Matematika dan Pembelajaran Matematika	29

c. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	31
d. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika.....	33
5. Teori-teori belajar terkait meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan <i>cooperative learning</i> tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah....	33
6. Media Kartu Masalah	36
a. Pengertian Media Pembelajaran.....	36
b. Fungsi Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar.....	38
c. Kartu Masalah sebagai Salah Satu Media Pembelajaran.....	40
7. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	41
a. Persamaan linear dua variabel.....	41
b. Sistem persamaan linear dua variabel	41
c. Penyelesaian Sistem persamaan linear dua variabel.....	41
8. Pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Penerapan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe TAI dikombinasikan dengan Media Kartu Masalah.....	47
9. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Penerapan Model <i>Cooperative Learning</i> Tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) di kombinasikan dengan Media Kartu Masalah	50
B. Kajian Pustaka	54
C. Hipotesis	57
BAB III	
METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	59
B. Tempat dan Waktu Penelitian	61
C. Subjek dan Kolaborator Penelitian.....	61

	D. Siklus Penelitian	62
	E. Teknik Pengumpulan Data	68
	F. Teknik Analisis Data Penelitian	72
	G. Indikator Keberhasilan	75
BAB IV	PEMBAHASAN	
	A. Deskripsi Data	76
	1. Pra Siklus.....	76
	2. Siklus I.....	77
	3. Siklus II	86
	B. Analisis Data per Siklus	93
	1. Pra Siklus.....	93
	2. Analisis Hasil Tindakan Siklus I.....	95
	3. Analisis Hasil Tindakan Siklus II.....	97
	C. Analisis Data (Akhir)	99
	1. Hasil Belajar	99
	2. Pengamatan siswa	101
	3. Pengamatan aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran.....	103
BAB V	PENUTUP	
	A. Kesimpulan.....	108
	B. Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN-LAMPIRAN		
RIWAYAT HIDUP		

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Hasil belajar siswa materi SPLDV tahun sebelumnya	77
Tabel 4.2	Hasil Belajar Siswa Siklus I	82
Tabel 4.3	Hasil Pengamatan Siswa Siklus I	83
Tabel 4.4	Hasil Belajar Siswa Siklus II	92
Tabel 4.5	Hasil Pengamatan Siswa Siklus II	92
Tabel 4.6	Analisis Hasil Belajar Siswa Materi SPLDV Tahun Sebelumnya	94
Tabel 4.7	Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus I	94
Tabel 4.8	Analisis Hasil Pengamatan Siswa Siklus I	95
Tabel 4.9	Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus II	97
Tabel 4.10	Analisis Hasil Pengamatan Siswa Siklus II	98
Tabel 4.11	Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II	100
Tabel 4.12	Perbandingan Pengamatan Siswa pada Siklus I dan II	102
Tabel 4.13	Perbandingan Hasil Pengamatan Aktivitas Guru pada Siklus I dan Siklus II	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Contoh kartu masalah	41
Gambar 2.2	Skema Kerangka Berfikir	53
Gambar 4.1	Grafik perbandingan nilai rata-rata kelas Pra siklus, Siklus I dan Siklus II.....	100
Gambar 4.2	Grafik perbandingan ketuntasan klasikal Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II.....	100
Gambar 4.3	Grafik Perbandingan (%) Pengamatan Siswa pada Siklus I dan II.....	102
Gambar 4.4	Grafik Perbandingan (%) Aktivitas Guru pada Siklus I dan Siklus II	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Nama Siswa
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I
Lampiran 3	Kartu masalah siklus I
Lampiran 4	Jawaban kartu masalah siklus I
Lampiran 5	Daftar kelompok belajar siswa siklus I
Lampiran 6	Kisi-kisi soal evaluasi siklus I
Lampiran 7	Soal evaluasi siklus I
Lampiran 8	Jawaban soal evaluasi siklus I
Lampiran 9	Lembar pengamatan siswa siklus I
Lampiran 10	Lembar pengamatan aktivitas guru siklus I
Lampiran 11	Hasil Pengamatan Siswa Siklus I
Lampiran 12	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II
Lampiran 13	Kartu masalah siklus II
Lampiran 14	Jawaban kartu masalah siklus II
Lampiran 15	Daftar kelompok belajar siswa siklus II
Lampiran 16	Kisi-kisi soal evaluasi siklus II
Lampiran 17	Soal evaluasi siklus II
Lampiran 18	Jawaban soal evaluasi siklus II
Lampiran 19	Lembar pengamatan siswa siklus II
Lampiran 20	Lembar pengamatan aktivitas guru siklus II
Lampiran 21	Hasil Pengamatan Siswa Siklus II
Lampiran 22	Hasil Pengamatan Guru Siklus I
Lampiran 23	Hasil Pengamatan Guru Siklus II
Lampiran 24	Analisis Hasil Belajar Siswa Pra Siklus
Lampiran 25	Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus I
Lampiran 26	Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus II
Lampiran 27	Pedoman dan Hasil Wawancara

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.¹

Dalam perspektif psikologis, peserta didik adalah individu yang sedang dalam proses pertumbuhan dan perkembangan, baik fisik maupun psikis menurut fitrahnya masing-masing. Sebagai individu yang tengah tumbuh dan berkembang, peserta didik memerlukan bimbingan dan pengarahan yang konsisten menuju ke arah titik optimal kemampuan fitrahnya.²

Semua siswa adalah individu-individu unik. Ketika memperhatikan siswa di dalam kelas, akan melihat perbedaan individu yang sangat banyak. Masing-masing dari mereka memiliki kekuatan, kelemahan, dan tradisi budaya yang berbeda. Dari jenis kelamin, kelompok etnis, tingkat penghasilan keluarga, lingkungan tempat tinggal, variabilitas dalam kecerdasan, kepribadian, kelincahan fisik dan sebagainya.

Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan pemikiran.³

¹ Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2007), hlm. 2.

² Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), hlm. 39.

³ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), hlm. 252.

Cockroft (1982: 1-5) mengemukakan bahwa matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.⁴

Salah satu materi pokok mata pelajaran matematika adalah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Materi ini merupakan materi yang harus dipelajari siswa kelas VIII. Dengan Standart Kompetensi (SK) “Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah”, siswa dituntut untuk memiliki Kompetensi Dasar (KD) “menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel, dan menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya”.

Tujuan pembelajaran pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah siswa dituntut untuk dapat menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel, siswa dapat mengenal sistem persamaan linear dua variabel dalam berbagai bentuk dan variabel, siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, dan siswa dapat membuat dan menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

Untuk dapat mencapai kompetensi dan indikator tujuan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mengarah pada inquiry sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam, tentunya dengan lebih banyak melibatkan keaktifan belajar siswa. Tidak seperti yang selama ini terjadi dalam proses pembelajaran matematika di kelas

⁴ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan bagi.....*, hlm. 253

VIII SMP PGRI 5 Semarang yang masih banyak menggunakan pola latihan, tanya jawab dan ceramah yang kesemuanya lebih mengarah pada keaktifan guru dibanding siswa.⁵

Dilihat dari nilai hasil belajar siswa materi sistem persamaan linear dua variabel pada tahun sebelumnya, setelah dianalisis nilai rata-rata kelas yaitu 64,43 dengan ketuntasan klasikal hanya 42,86%. Padahal KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) mata pelajaran matematika yang sudah ditentukan adalah 66. Artinya hasil belajar siswa pada materi SPLDV masih rendah.⁶

Berdasarkan hasil wawancara bersama Guru matematika kelas VIII (Bapak Y. Gatot Aji S.), permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah rata-rata siswa kurang memahami cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dan menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dalam kehidupan nyata, siswa pasif, tidak antusias, bergurau, tidak mencatat materi dan sering izin keluar. rata-rata siswa tidak menunjukkan aktivitas dan kreativitas serta motivasinya dalam belajar.⁷ Hal ini menunjukkan model atau metode yang digunakan dalam penyampaian materi pembelajaran tersebut kurang sesuai, penggunaan media yang kurang tepat (bahkan tidak menggunakan media sama sekali), motivasi guru terhadap belajar siswa masih kurang, masih kurangnya buku-buku dan alat peraga matematika di sekolah.

Menghadapi permasalahan ini, guru diharapkan bekerja profesional, mengajar secara sistematis dan berdasarkan prinsip didaktik metodik yang berdaya guna dan berhasil guna (efisien dan efektif) dalam menanggulangi

⁵ Observasi pra riset saat pembelajaran matematika di kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang pada tanggal 19 Oktober 2014

⁶ Dokumentasi kumpulan nilai harian mata pelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII tahun 2013 SMP PGRI 5 Semarang yang dikutip pada tanggal 20 Oktober 2014

⁷ Wawancara dengan guru matematika kelas VIII pada tanggal 20 Oktober 2014

masalah di atas. Artinya pendidik dapat merekayasa sistem pembelajaran secara sistematis dalam penyelenggaraan kegiatan pembelajaran aktif.⁸

Pembelajaran aktif di sini dapat diartikan bahwa tidak hanya pengajar/guru yang menjadi sumber belajar satu-satunya. siswa diharapkan dapat melaksanakan apa yang menjadi tanggung jawabnya baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Belajar bersama merupakan salah satu cara untuk memberikan semangat anak didik dalam menerima pelajaran dari pendidik. Anak didik yang tidak bergairah belajar seorang diri akan menjadi bergairah bila dia dilibatkan dalam kerja kelompok.⁹

Parker mendefinisikan kelompok kecil kooperatif sebagai suasana pembelajaran di mana para siswa saling berinteraksi dalam kelompok-kelompok kecil untuk mengerjakan tugas akademik demi mencapai tujuan bersama.¹⁰ *Cooperative learning* menciptakan kondisi pembelajaran yang bersifat gotong royong, saling menolong dan berkerja sama.

Salah satu bentuk *cooperative learning* adalah tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) yaitu model pembelajaran yang menempatkan peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 6 peserta didik) yang heterogen dan selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi peserta didik yang memerlukannya.¹¹

Model *cooperative learning* tipe TAI ini dipandang mampu memberikan solusi pada permasalahan di atas karena model ini didesain khusus untuk pelajaran matematika dengan mengkombinasikan keunggulan model pembelajaran kooperatif dan model pembelajaran individual yang dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar secara individual. Model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) dapat memberikan

⁸ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002), hlm.117-118

⁹ Syaiful Bahri Djamarah, *Pendidik dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 68

¹⁰ Miftahul Huda, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), hlm. 29.

¹¹ Amin Suyitno, *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di SMP*, (Semarang: FMIPA UNNES, 2004), hlm. 9.

bantuan individual dalam kelompok dengan karakteristik bahwa tanggung jawab belajar adalah pada peserta didik.

Kelebihan lain dari model ini yaitu adanya individualisasi dalam proses pembelajaran. Individualisasi ini dianggap penting khususnya dalam pembelajaran matematika, dimana pembelajaran dari tiap kemampuan yang diajarkan sebagian besar tergantung pada penguasaan kemampuan yang dipersyaratkan.¹²

Selain penggunaan model *cooperative learning* tipe TAI, guru juga perlu mengkombinasikan dengan penggunaan media pembelajaran, kombinasi merupakan gabungan beberapa hal (pengertian, perkara, warna, pasukan dan sebagainya).¹³ fungsi media dalam kegiatan tersebut disamping sebagai penyaji stimulus informasi, sikap, juga untuk meningkatkan keserasian dalam menerima informasi. Media juga berfungsi untuk mengatur langkah-langkah kemajuan serta untuk memberikan umpan balik pada proses belajar mengajar.¹⁴

Ada banyak media yang bisa digunakan seperti media visual, audio, audio visual. salah satu yang bisa diberikan adalah media visual berupa media kartu masalah, kartu masalah ini adalah sebuah kartu yang berisi instruksi dari guru kepada siswa yang harus diselesaikan oleh siswa berupa penemuan konsep. Siswa membutuhkan motivasi dan rangsangan untuk dapat menumbuhkan rasa ingin tau terhadap materi yang sedang dipelajari.

Penggunaan media kartu masalah diharapkan siswa mampu mengembangkan pola pikir dengan memahami permasalahan yang diberikan. Kartu masalah ini disusun dengan urutan yang sistematis agar siswa dapat memahami urutan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

¹² Robert E. Slavin, *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*, (Nedam Heights: Allyn & Bacon, 1995), hlm. 187.

¹³ Hasan Alwi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2008), hlm. 583.

¹⁴ Usman M. Basyiruddin dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), Cet I, hlm: 13.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan Media Kartu Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Tahun Pelajaran 2014/2015”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi permasalahan yang perlu untuk dikaji yaitu :

1. Bagaimana penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015?
2. Apakah penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan kartu masalah dapat meningkatkan hasil belajar materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar materi sistem persamaan linear dua variabel melalui model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015.

Penelitian tindakan berbasis kelas yang akan dilaksanakan ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peserta didik

- a. Diharapkan hasil belajar siswa kelas VIII dalam pelajaran matematika dapat menunjukkan peningkatan, khususnya pada materi persamaan linear dua variabel.
- b. Menumbuhkan hubungan antar pribadi yang positif di antara peserta didik.
- c. Menumbuhkan rasa saling menghormati, toleransi, kasih sayang siswa.
- d. Diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan bekerja sama dan berkomunikasi bagi seluruh siswa dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika.
- e. Sebagai paradigma baru dalam melaksanakan pembelajaran sehingga siswa tidak merasa takut dan sulit dalam memahami materi matematika.

2. Manfaat bagi pendidik

- a. Memberi gambaran bagi guru tentang pengelolaan dan pemanfaatan strategi yang sesuai dalam menyampaikan materi.
- b. Memberi inspirasi bagi guru dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kondisi peserta didik yang beragam.
- c. Memberikan suatu kesadaran bagi guru untuk menyadari berbagai bentuk perbedaan perkembangan siswa.
- d. Memberi salah satu bentuk solusi bagi guru untuk memberikan pelayanan yang terbaik dalam proses pembelajaran matematika.

3. Manfaat bagi lembaga pendidikan

- a. Diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- b. Diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pihak sekolah dalam usaha meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

4. Manfaat bagi peneliti

- a. Diharapkan menambah wawasan dan pemikiran praktis bagi penulis dari sekian banyak permasalahan pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus.
- b. Mendapatkan pengalaman bagaimana memberikan strategi pembelajaran yang efektif bagi siswa yang mengalami masalah dalam pembelajaran matematika.
- c. Mendapatkan pengalaman bagaimana mengelola suasana pembelajaran matematika yang efektif dengan kondisi siswa yang beragam.
- d. Sebagai bekal peneliti sebagai calon guru matematika agar siap melaksanakan tugas di lapangan dengan segala kondisi yang akan dihadapi.
- e. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan kajian bagi para peneliti lain sehingga dapat digunakan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Model *Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI)*

a. Pengertian Model *Cooperative Learning*

Cooperative berasal dari bahasa Inggris yaitu kata *cooperation* artinya kerjasama.¹ Basyiruddin Usman mendefinisikan *cooperative* sebagai belajar kelompok atau bekerjasama.² Menurut Marasuddin S mengatakan bahwa kelompok adalah sejumlah orang yang berkumpul melalui tatap muka dan tiap anggota mempunyai kesan tersendiri terhadap anggota lainnya.³

Learning adalah ‘*Modification of behavior through experience and training*’ yakni pembentukan perilaku melalui pengalaman dan latihan.⁴ Artur T Jersild menambahkan bahwa *Learning* sebagai kegiatan memperoleh pengetahuan, perilaku dan keterampilan dengan cara mengolah bahan ajar.⁵

Slavin, memberikan uraian tentang pembelajaran kooperatif: *Cooperative learning refer to a variety of teaching methods in which students work in small groups to help one another learn academic content. The students are expected to help each other, to discuss and argue with each other, to assess each other’s current knowledge and fill in gaps in each other’s understanding.*⁶ (Pembelajaran kooperatif

¹ Hasan Alwi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2008), hlm. 60.

² Bayiruddin Usman, *Metodologi Pembelajaran Agama Islam* (Jakarta: PT Intemasa, 2002), hlm. 14.

³ Marasuddin Siregar, *Diktat Metodologi Pengajaran Agama*, (Semarang, Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2003), hlm. 29-30.

⁴ Saeful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfa Beta, 2003), hlm 12.

⁵ Saeful Sagala, *Konsep dan Makna.....*, hlm.12.

⁶ Robert E Slavin, *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*, (Nedam Heights: Allyn & Bacon, 1995), hlm. 2.

merujuk pada berbagai macam metode pengajaran dimana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran. Dalam kelas kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing).

Pengelompokan heterogenitas (kemacam-ragaman) merupakan ciri-ciri yang menonjol dalam metode pembelajaran *Cooperative Learning*. Kelompok heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan keanekaragaman gender, latar belakang agama sosio-ekonomi dan etnik serta kemampuan akademis. Dalam hal kemampuan akademis, kelompok pembelajaran *Cooperative Learning* biasa terdiri dari satu orang berkemampuan akademis tinggi, dua orang dengan kemampuan sedang, dan satu lainnya berkemampuan akademis kurang.⁷

Cooperative Learning dirancang untuk memanfaatkan fenomena kerjasama atau gotong royong dalam pembelajaran yang menekankan terbentuknya hubungan antara siswa yang satu dengan yang lainnya, terbentuknya sikap dan perilaku yang demokratis serta tumbuhnya produktivitas kegiatan belajar siswa.

b. Karakteristik Model *Cooperative Learning*

Model *cooperative learning* memiliki karakteristik dan prinsip-prinsip tertentu yang membedakannya dengan strategi pembelajaran yang lainnya. Adapun karakteristik pembelajaran kooperatif adalah sebagai berikut.

1) Pembelajaran secara tim.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran secara tim dengan tim merupakan tempat mencapai tujuan sehingga tim

⁷ Anita Lie, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, (Jakarta: Grasindo, 2007), Cet. V, hlm. 41.

harus mampu membuat setiap peserta didik belajar. Kriteria keberhasilan pembelajaran ditentukan oleh keberhasilan tim. Setiap kelompok bersifat heterogen baik kemampuan akademik, jenis kelamin dan latar belakang sosial.

2) Didasarkan pada manajemen kooperatif.

Fungsi perencanaan menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memerlukan perencanaan yang matang. Fungsi pelaksanaan menunjukkan bahwa pembelajaran harus dilaksanakan sesuai perencanaan. Fungsi organisasi menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pekerjaan bersama antar setiap anggota tim, oleh sebab itu perlu diatur tugas dan tanggung jawab setiap anggota. Fungsi control menunjukkan dalam pembelajaran kooperatif perlu ditentukan kriteria keberhasilan baik melalui tes maupun nontes.

3) Kemauan untuk bekerja sama.

Keberhasilan pembelajaran kooperatif ditentukan oleh keberhasilan kelompok. Oleh sebab itu, prinsip bekerja sama perlu ditekankan dalam proses pembelajaran kooperatif.

4) Keterampilan bekerja sama.

Kemauan bekerja sama itu kemudian dipraktekkan melalui aktivitas dan kegiatan yang tergambarkan dalam keterampilan bekerja sama. Dengan demikian, peserta didik didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain.⁸

Proses mencapai hasil belajar yang maksimal agar siswa dapat terlibat langsung dalam pembelajaran, maka harus diterapkan lima unsur model *cooperative learning*, yaitu:

- 1) Saling Ketergantungan Positif (*Positive Interdependence*);
- 2) Tanggung Jawab Individu (*Individual Accountability*);

⁸ Wina Sanjaya, *Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2007), hlm. 244-246.

- 3) Interaksi Tatap Muka (*Face To Face Interaction*);
- 4) Komunikasi Antar Anggota;
- 5) Evaluasi Proses Kelompok.⁹

Model *cooperative learning* dikembangkan untuk mencapai setidaknya-tidaknya tiga tujuan pembelajaran penting, yaitu:¹⁰

- 1) Meningkatkan hasil belajar akademik
- 2) Penerimaan terhadap perbedaan individu
- 3) Pengembangan keterampilan sosial

Pentingnya belajar secara kooperatif (kerja sama) juga dikemukakan Syekh al-Zarnuji dalam kitab *Ta'lim Muta'alim* :

ذَاكِرِ النَّاسَ بِالْعُلُومِ لِتَحْيَى ۞ لَا تَكُنْ مِنْ أُولَى النَّهْيِ بِيَعِيدٍ

“Diskusikan ilmu dengan orang lain agar ilmu tetap hidup dan janganlah kamu jauhi orang-orang yang berakal pandai”.¹¹

Model *cooperative learning* merupakan model pembelajaran aktif dan partisipatif yang mengutamakan kerjasama diantara peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan struktur kelompok yang bersifat heterogensehingga mampu membantu peserta didik lebih jelas dan mudah dalam memahami konsep dan ide.

- c. Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)

Team Assisted Individualization yang selanjutnya disingkat dengan TAI memiliki dasar pemikiran yaitu untuk mengadaptasi pengajaran terhadap perbedaan individual berkaitan dengan kemampuan peserta didik maupun pencapaian prestasi peserta didik. TAI termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Dalam model

⁹ Anita Lie, *Cooperative Learning*..., hlm. 31.

¹⁰ Muslimin Ibrahim, dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: UNESA-UNIVERSITY PRES, 2001), Cet. II, hlm, 7-9.

¹¹ Syekh al-Zarnuji, *Ta'liim al-Muta'aliim Thariiq al-Ta'allum*, (Semarang: Toha Putra, t.t), hlm. 29.

pembelajaran TAI, peserta didik ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil (4 sampai 5 peserta didik) yang heterogen yang selanjutnya diikuti dengan pemberian bantuan secara individu bagi peserta didik yang memerlukannya.¹²

Kegiatan pembelajaran kooperatif lebih banyak digunakan untuk memecahkan masalah. Ciri khas pada model *Team Assisted Individualization* (TAI) ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama.

Model pembelajaran *cooperative learning* tipe TAI memiliki delapan komponen. Kedelapan komponen tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) *Teams*, yaitu pembentukan kelompok heterogen yang terdiri atas 4 – 5 peserta didik.
- 2) *Placement Test*, yakni pre-test pada peserta didik atau dengan melihat rata-rata nilai harian peserta didik agar guru mengetahui kelemahan peserta didik pada bidang tertentu.
- 3) *Student Creative*, yaitu melaksanakan tugas kelompok dengan menciptakan situasi dimana keberhasilan individu dipengaruhi oleh keberhasilan kelompoknya.
- 4) *Team Study*, yaitu tindakan belajar yang dilakukan oleh kelompok dan guru memberikan bantuan secara individu kepada peserta didik yang membutuhkan.
- 5) *Team Scores and Team Recognition*, yaitu pemberian skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan bagi kelompok yang berhasil dengan cemerlang serta memberikan

¹² Amin Suyitno, *Pemilihan Model-Model Pembelajaran dan Penerapannya di SMP*, (Semarang: 2007), hlm. 10.

dorongan semangat kepada kelompok yang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugasnya.

- 6) *Teaching Group*, yaitu pemberian materi secara singkat oleh guru menjelang pemberian tugas.
- 7) *Facts Test*, yaitu pelaksanaan tes-tes kecil berdasarkan fakta yang diperoleh peserta didik.
- 8) *Whole-Class Units*, yaitu pemberian materi oleh guru kembali di akhir waktu pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah.¹³

Model pembelajaran TAI (*Team Assisted Individualization*) mempunyai langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Disampaikan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen.
- 3) Setiap siswa belajar pada aspek khusus pembelajaran secara individual.
- 4) Anggota kelompok menggunakan lembar jawab yang digunakan untuk saling memeriksa jawaban teman satu kelompok.
- 5) Semua bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban pada akhir kegiatan sebagai tanggung jawab bersama.
- 6) Validasi kelas hasil diskusi kelompok.
- 7) Guru memberikan penilaian.
- 8) Kesimpulan dan penutup.¹⁴

2. Belajar

Arti kata belajar di dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu. Perwujudan dari berusaha adalah berupa kegiatan sehingga belajar merupakan suatu kegiatan. Dalam Kamus Bahasa Inggris, belajar atau *to learn (verb)* mempunyai arti: (1) *to gain knowledge, comprehension, or mastery of through experience or study*, (2) *to fix in the mind or memory; memorize*; (3) *to*

¹³ Amin Suyitno, *Pemilihan Model-Model...*, hlm. 10.

¹⁴ Saminanto, *Ayo Praktik PTK (Penelitian Tindakan Kelas)*, (Semarang: Rasail Media Group, 2010), hlm. 43-44.

acquire through experience, (4) to become in forme of to find out. Jadi, ada empat macam arti belajar menurut kamus bahasa Inggris, yaitu memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai melalui pengalaman, dan mendapat informasi atau menemukan.¹⁵

AbinSyamsudinMakmun mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan perilaku atau pribadi seseorang berdasarkan praktik atau pengalaman tertentu. Sedangkan menurut Muhibbin Syah belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan (psikologi kognitif). Belajar juga diartikan sebagai suatu perubahan kemampuan bereaksi yang relatif langgeng sebagai hasil latihan yang diperkuat.¹⁶

Crow & Crow, dalam buku *Educational Psychology*, menyatakan bahwa belajar adalah memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap. Belajar dalam pandangan Crow & Crow menunjuk adanya perubahan yang progresif dari tingkah laku. Belajar dapat memuaskan individu untuk mencapai tujuan.¹⁷

Karakteristik belajar itu antara lain:

- a. Belajar adalah suatu perubahan dalam tingkah laku
- b. Belajar terjadi melalui latihan dan pengalaman (perubahan karena pertumbuhan atau kematangan bukan merupakan hasil belajar, contoh perubahan seorang bayi)
- c. Belajar terjadi melalui latihan dan pengalaman, berarti perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh motivasi, kelelahan, adaptasi/kepekaan seseorang yang biasanya hanya berlangsung sementara bukan merupakan hasil belajar.

¹⁵ Purwa AtmajaPrawira, *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), Cet. I, hlm. 224.

¹⁶NoerRohmah, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Teras, 2012), hlm. 172.

¹⁷NoerRohmah, *Psikologi*, hlm. 173.

- d. Perubahan tingkah laku itu menyangkut berbagai aspek kepribadian (fisik/ psikis) seperti perubahan pengertian berpikir, ketrampilan, kebiasaan, sikap, dan lain-lain.¹⁸

3. Hasil Belajar

Pengertian hasil belajar menurut Nawawi dalam K. Brahmyang menyatakan bahwa hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu.¹⁹

Hasil belajar merupakan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar.²⁰ Setiap keberhasilan belajar diukur dari seberapa jauh hasil belajar yang dicapai. Akibat dari belajar dapat diketahui dengan memperhatikan hasil belajar. Keberhasilan belajar siswa dalam mencapai tujuan pengajaran dalam mencapai tujuan pengajaran dapat diwujudkan dengan nilai.

Menurut Ahmadi dan Supriyono, suatu proses perubahan baru dikatakan sebagai hasil belajar jika memiliki ciri-ciri: (1) terjadi secara sadar; (2) bersifat fungsional; (3) bersifat aktif dan positif; (4) bukan bersifat sementara; (5) bertujuan dan terarah; dan (6) mencakup seluruh aspek tingkah laku.²¹

Pencapaian hasil belajar akan lebih maksimal jika ranah yang dibidik jelas yaitu pada aktivitas dan hasil belajar dengan berorientasi pada perkembangan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. HorwardKingsle membagi tiga macam hasil belajar, yakni: (a) Keterampilan dan kebiasaan, (b) Pengetahuan dan pengertian, (c) Sikap dan cita-cita. Diperjelas oleh

¹⁸NoerRohmah, *Psikologi*, hlm. 172.

¹⁹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 5.

²⁰Chatarina Tri Anni, *Psikologi Belajar*, (Semarang: UPT. UNNES Press., 2004), hlm. 4.

²¹NyanyuKhodijah, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rajagrafindo, 2011), hlm. 51.

Gagne yang membagi hasil belajar dalam empat kategori, yaitu: (a) Informasi verbal, (b) Keterampilan intelektual, (c) Strategi kognitif, (d) Sikap, (e) Keterampilan motoris.²²

Benyamin S. Bloom membagi hasil belajar menjadi tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu:²³

- a. Ranah kognitif (*cognitive domain*) yang mencakup ingatan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi.
- b. Ranah afektif (*affective domain*) yang mencakup penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian dan pembentukan pola hidup.
- c. Ranah psikomotorik (*psychomotoric domain*) yang mencakup persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan biasa, gerakan kompleks, penyesuaian dan kreativitas.

Hasil belajar didapatkan dalam bentuk perubahan harus melalui proses tertentu yang dipengaruhi oleh faktor dari dalam dan dari luar individu. Berbagai faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar:²⁴

- a. Faktor lingkungan
 - 1) Lingkungan alami (yaitu tempat tinggal anak didik hidup dan berusaha di dalamnya)
 - 2) Lingkungan sosial budaya (hubungan dengan manusia sebagai makhluk sosial)
- b. Faktor instrumental
Faktor instrumental Yaitu seperangkat kelengkapan dalam berbagai bentuk untuk mencapai tujuan, yang meliputi:
 - 1) Kurikulum
 - 2) Program
 - 3) Sarana dan fasilitas

²²Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), cet. VI, hlm. 22-23.

²³ Catharina Tri Anni, *psikologi Belajar*....., hlm. 6.

²⁴NoerRohmah, *Psikologi*, hlm. 195-199.

- 4) guru
- c. Kondisi fisiologis
 - 1) Kesehatan jasmani
 - 2) Gizi cukup tinggi
 - 3) Kondisi panca indra (mata, hidung, telinga, pengecap, dan tubuh).
- d. Kondisi psikologis

Belajar hakikatnya adalah proses psikologis, oleh karena itu semua keadaan dan fungsi psikologis tentu saja mempengaruhi belajar seseorang. Faktor-faktor psikologis yang utama mempengaruhi proses dan hasil belajar antara lain:

 - 1) Minat
 - 2) Kecerdasan
 - 3) Bakat
 - 4) Motivasi
 - 5) Kemampuan kognitif

4. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam kurikulum pendidikan. Pembelajaran matematika terdiri dari dua kata yaitu pembelajaran dan matematika yang masing-masing memiliki pengertian sendiri. Oleh karena itu, sebelum membahas pembelajaran matematika, terlebih dahulu kita ketahui pengertian dari masing-masing kata.

a. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran, seperti yang didefinisikan OemarHamalik adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, internal material fasilitas perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.²⁵

Menurut Lester D. Crow and Alice Crow *learning is a modification of behaviour accompanying growth processes that are*

²⁵OemarHamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2001), hlm. 57.

*brought about through adjustment to tensions initiated through sensory stimulation.*²⁶ (Pembelajaran adalah perubahan tingkah laku yang diiringi dengan proses pertumbuhan yang ditimbulkan melalui penyesuaian diri terhadap keadaan lewat rangsangan atau dorongan).

Pembelajaran menurut Abdul Aziz dan Abdul Aziz Majid dalam kitabnya “*At-Tarbiyah Wa Turuku Al-Tadris*” adalah:

أَمَّا التَّعْلِيمُ فَمَحْدُوذُ الْمَعْرِفَةِ الَّتِي يُقَدِّمُهَا الْمُدَرِّسُ فَيَحْصِلُهَا التِّلْمِيذُ،
وَلَيْسَتْ الْمَعْرِفَةُ دَائِمًا قُوَّةً وَإِنَّمَا هِيَ قُوَّةٌ إِذَا اسْتُخْدِمَتْ فِعْلًا وَاسْتِفَادَ
مِنْهَا الْفَرْدُ فِي حَيَاتِهِ وَسُلُوكِهِ.²⁷

Adapun pembelajaran itu terbatas pada pengetahuan dari seorang guru kepada murid. Pengetahuan itu yang tidak hanya terfokus pada pengetahuan normative saja namun pengetahuan yang memberi dampak pada sikap dan dapat membekali kehidupan dan akhlaknya.

Menurut Mulyasa, pembelajaran pada hakekatnya adalah interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah yang lebih baik. Dalam pembelajaran tersebut banyak sekali faktor yang mempengaruhinya, baik faktor internal yang datang dari diri individu, maupun faktor eksternal yang datang dari lingkungan individu tersebut.²⁸

Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, pembelajaran diartikan sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.²⁹ Menurut pengertian ini, pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar siswa memperoleh ilmu dan

²⁶ Lester D. Crow and Alice Crow, *Human Development and Learning*, (New York: American Book Company, 1956), hlm. 215

²⁷ Sholeh Abdul Azis dan Abdul Aziz Abdul Majid, *Al-Tarbiyah Waturuqu Al-Tadrisi*, Juz.1., (Mesir: DarulMa'arif, 1979), hlm. 61

²⁸ E. Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004) hlm. 100.

²⁹ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, hlm. 19.

pengetahuan, penguasaan, kemahiran, dan tabiat, serta pembentukan sikap dan keyakinan.

Menurut David G. Amstrong, terdapat empat unsur dalam rumusan pembelajaran, yaitu:

- 1) A (*Audience*), yaitu siapa yang mencapai tujuan tersebut.
- 2) B (*Behavior*), yaitu perilaku atau hasil yang diharapkan.
- 3) C (*Condition*), yaitu menggambarkan secara rinci prosedur yang harus diikuti, dan apakah peserta didik dapat menunjukkan atau mendemonstrasikan atau tidak.
- 4) D (*Degree*), yaitu tingkatan minimum dari performance sebagai bukti bahwa tujuan telah tercapai.³⁰

Proses pembelajaran harus diupayakan dan selalu terikat dengan tujuan. Oleh karenanya, segala interaksi, metode dan kondisi pembelajaran harus direncanakan dan mengacu pada tujuan pembelajaran yang dikehendaki.

b. Pengertian Matematika dan Pembelajaran Matematika

Matematika (dari bahasa Yunani: *mathēmatiká*) adalah studi besaran, struktur, ruang, dan perubahan. Para matematikawan mencari berbagai pola, merumuskan konjektur baru, dan membangun kebenaran melalui metode deduksi yang kaku dari aksioma-aksioma dan definisi-definisi yang bersesuaian.³¹

Matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*mathenein*”, yang artinya mempelajari. Dari segi bahasa, matematika ialah bahasa yang melambangkan serangkaian makna dari pernyataan yang ingin kita sampaikan.³²

³⁰Oemar Hamalik, *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), hlm. 40.

³¹ Wikipedia, “*Matematika*”, <http://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>, diakses 23 September 2014.

³²Rosma Hartiny Sam's, *Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, (Yogyakarta: Teras, 2010), hlm. 12.

Beberapa definisi atau pengertian tentang matematika antara lain:³³

- 1) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- 2) Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- 3) Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
- 4) Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- 5) Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logik.
- 6) Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Sedangkan pengertian pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasa yang baik terhadap materi matematika.³⁴

Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan pembelajaran yang menitikberatkan pada matematika. Jerome Bruner mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran tentang konsep-konsep dan struktur-struktur matematika yang terdapat di dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan-hubungan antara konsep-konsep dan struktur-struktur matematika itu.³⁵

Proses belajar matematika akan terjadi secara lancar bila dilakukan secara kontinu. Itu disebabkan karena “kehirarkisan

³³ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000), hlm. 11.

³⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar.....*, hlm. 186-187.

³⁵ Herman Hudaya, *Strategi Belajar Matematika*, (Malang: Angkasa Raya, 1990), hlm.

matematika itu sendiri sehingga belajar matematika yang terputus-putus akan mengganggu terjadinya proses belajar.”³⁶

c. Tujuan Pembelajaran Matematika

Dalam proses pembelajaran matematika, baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran ini akan mencapai hasil yang maksimal apabila pembelajaran berjalan secara efektif.

Pembelajaran matematika bukan hanya sebagai *transfer of knowledge*, yang mengandung makna bahwa siswa merupakan objek dari belajar. Sehingga dapat dikatakan bahwa seseorang dikatakan belajar matematika apabila pada diri seseorang tersebut terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku yang berkaitan dengan matematika.³⁷

Mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh
- 4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat

³⁶ Herman Hodjono, Herman Hudaya, *Strategi Belajar*....., hlm. 5.

³⁷ Ahmad Susanto, *Teori Belajar*....., hlm. 188.

dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.³⁸

d. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika

Mata pelajaran Matematika pada satuan pendidikan SMP/MTs meliputi aspek-aspek sebagai berikut.

- 1) Bilangan
- 2) Aljabar
- 3) Geometri dan Pengukuran
- 4) Statistika dan Peluang.³⁹

5. Teori-teori belajar terkait meningkatkan hasil belajar siswa dengan penerapan *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah

a. Teori Belajar psikologi kognitif oleh Jerome Bruner dengan “*Discovery Learning*”.

Dasar ide J. Bruner ialah pendapat dari Piaget yang menyatakan anak harus berperan secara aktif di dalam kelas. Untuk itu Bruner memakai cara dengan apa yang disebutnya “*Discovery Learning*”, yaitu dimana siswa mengorganisasi bahan yang dipelajari dengan suatu bentuk akhir. Dalam hal ini ia mengemukakan pendapatnya, bahwa mata pelajaran dapat diajarkan secara efektif dalam bentuk intelektual yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak.

Tingkat permulaan pengajaran hendaknya dapat diberikan melalui cara-cara yang bermakna, dan makin meningkat ke arah yang abstrak. Dengan mengkoordinasikan model penyajian bahan dengan

³⁸ Mendiknas RI, *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006*, (Jakarta: CV Mini Jaya Abadi, 2006), hlm. 345

³⁹ Mendiknas RI, *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006*, hlm. 346

cara dimana anak dapat mempelajari bahan itu, yang sesuai dengan tingkat kemajuan anak.⁴⁰

b. Teori Pengalaman Belajar

Teori ini dikembangkan oleh Kolb. Menurut Kolb ada empat tahap proses pembelajaran yang membentuk siklus pengalaman belajar. Proses ini dapat dimulai pada salah satu tahap dan berkesinambungan. Siswa dapat memulai belajar dari cara yang paling dia sukai. Tidak ada batasan jumlah siklus yang terjadi dalam situasi belajar. Teori ini menegaskan bahwa tanpa refleksi, siswa akan terus mengulangi kesalahan sebelumnya.

Hasil penelitian Kolb membuktikan bahwa siswa belajar dalam empat cara dengan kemungkinan mengembangkan satu cara belajar lebih intensif dibandingkan dengan cara yang lain. Seperti ditunjukkan dalam siklus pengalaman belajar berikut, pembelajaran adalah:

- 1) Melalui pengalaman konkret.
- 2) Melalui observasi dan refleksi.
- 3) Melalui konseptualisasi abstrak.
- 4) Melalui percobaan aktif.⁴¹

c. Teori Belajar Cognitive-File

Bertolak dari penemuan *Gestalt Psychology*, Kurt Lewin (1892-1947) mengembangkan suatu teori belajar *cognitive field* dengan menaruh perhatian kepada kepribadian dan psikologi sosial. Lewin memandang masing-masing individu berada di dalam suatu medan kekuatan, yang bersifat psikologis. Medan kekuatan psikologis di mana individu bereaksi disebut *life space*. *Life space* mencakup perwujudan lingkungan di mana individu bereaksi. Menurut

⁴⁰ Drs. M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 41-42.

⁴¹ Prof. Dr. Sudarwan, Dr. H. Khairil, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 106-109.

OemarHamalik prinsip-prinsip *Cognitive File* adalah sebagai berikut:⁴²

- 1) Belajar dimulai dari suatu keseluruhan. Keseluruhan yang menjadi permulaan baru menuju ke hal-hal yang sederhana.
- 2) Keseluruhan memberikan makna kepada bagian-bagian, bagian-bagian terjadi dalam suatu keseluruhan.
- 3) Individuasi bagian-bagian dari suatu keseluruhan
- 4) Peserta didik/anak belajar dengan menggunakan pemahaman (*insight*). Pemahaman adalah kemampuan melihat hubungan-hubungan antara berbagai faktor atau unsur dalam situasi yang problematis.

6. Media Kartu Masalah

a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar.⁴³

Secara harfiah kata media pembelajaran identik dengan media yang memiliki arti perantara atau pengantar. *Association for Education and Communication Technology* (AECT) mendefinisikan media pembelajaran yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk proses penyaluran informasi. Sedangkan *National Education Association* (NEA) mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca/ dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar dan dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.⁴⁴

R. Ibrahim dan Nana Syaodih S, menyatakan bahwa media pembelajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan

⁴²OemarHamalik, *Metoda Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*, (Bandung: Tarsito, 1983), hlm. 41-42.

⁴³Arief S. Sadiman, *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002), Cet. V, hlm. 6-7.

⁴⁴Arief S. Sardiman dan Rahardjo, *Media Pendidikan.....*, hlm. 6.

untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar.⁴⁵

M. Basyiruddin Usman dan H. Asnawir dalam bukunya *Media Pembelajaran* mendefinisikan media belajar sebagai sesuatu yang bersifat menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan audien (siswa), sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada dirinya.⁴⁶ Sedangkan menurut Fatah Syukur Media pendidikan merupakan suatu alat atau perantara yang berguna untuk memudahkan proses belajar mengajar, dalam rangka mengefektifkan komunikasi antara guru dan siswa, hal ini sangat membantu guru dalam mengajar dan memudahkan siswa menerima dan memahami pelajaran.⁴⁷

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran atau alat belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima yakni guru dan siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga terjadi proses belajar mengajar misalnya papan tulis, buku, ruang perpustakaan, laboratorium, ruang UKS, alat peraga, gambar, dan sebagainya, sebagai media atau sarana atau alat penunjang kelancaran mengajar guna mencapai tujuan pendidikan.

b. Fungsi Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar.

Jerome Bruner, dikutip S. Nasution, membagi media pembelajaran menjadi empat macam fungsi yaitu:

- 1) Alat untuk menyampaikan pengalaman “*vicarious*”, yaitu menyajikan bahan-bahan kepada murid yang sedianya tidak dapat

⁴⁵ R. Ibrahim dan Nana Syaodih S, *Perencanaan Pengajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2004), hlm. 112.

⁴⁶ M. Basyirudin Usman dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : Delia Citra Utama, 2002), hlm. 4.

⁴⁷ Fatah syukur NC, *Teknologi Pendidikan*, (Semarang, Rasail, 2005), hlm. 123

mereka peroleh secara langsung, dalam hal ini media pembelajaran berarti sebagai substitusi atau pengganti pengalaman langsung.

- 2) Alat model yang dapat memberikan pengertian tentang struktur atau prinsip suatu gejala, juga program yang memberikan langkah-langkah untuk memahami suatu prinsip, atau struktur pokok.
- 3) Alat dramatisasi, yakni yang mendramatisasikan sejarah suatu peristiwa atau tokoh, film tentang alam dan sebagainya untuk memberikan pengertian tentang suatu ide atau gejala.
- 4) Alat otomatisasi seperti “*teaching machine*” atau pelajaran berprogram, yang menyajikan suatu masalah dalam urutan yang teratur dan memberi balikan tentang respon murid.⁴⁸

Kedudukan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar sebagai salah satu upaya untuk mengoptimalkan proses interaksi guru dan interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya.

Fungsi utama dari media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses belajar mengajar yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas hasil belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran adalah sebagai pelengkap (untuk jenis media pembelajaran tertentu) dan alat bantu jika dipandang perlu untuk meningkatkan kualitas hasil belajar mengajar.

c. Kartu Masalah sebagai Salah Satu Media Pembelajaran

Kartu masalah di sini sebagai media yang digunakan untuk menunjang pelaksanaan pembelajaran melalui penerapan *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI). Kartu masalah ini adalah sebuah kartu yang berisi instruksi dari guru kepada siswa yang harus diselesaikan oleh siswa berupa penemuan konsep.

Penggunaan kartu masalah diharapkan menjadikan siswa mampu mengembangkan pola pikir terhadap materi sistem persamaan

⁴⁸ S. Nasution, *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2003), hlm. 15.

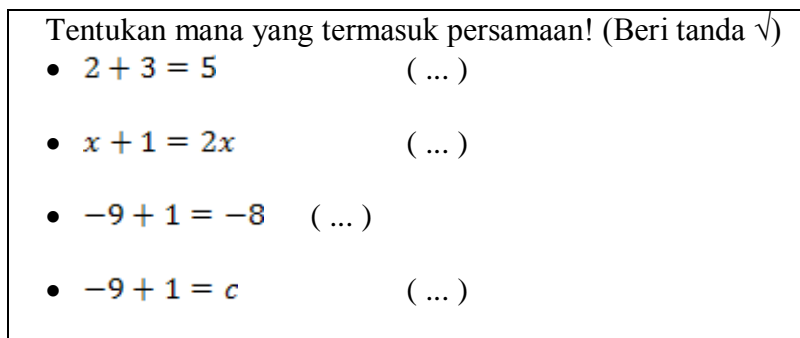
linear dua variabel, dengan memahami permasalahan yang diberikan. Kartu masalah ini disusun dengan urutan yang sistematis agar siswa dapat memahami urutan cara menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel. Adapun kegunaan dari kartu masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Merupakan alternatif guru untuk mengarahkan pengajaran sesuai dengan metode yang digunakan sebagai variasi kegiatan belajar mengajar.
- 2) Dapat memudahkan penyelesaian tugas perorangan, kelompok atau klasikal karena siswa dapat menyelesaikan tugas itu sesuai dengan kecepatannya masing-masing.
- 3) Meringankan kinerja guru dalam memberikan bantuan perorangan atau remidi.
- 4) Dapat membangkitkan minat siswa jika kartu masalah disusun secara menarik, sistematis dan mudah digunakan.⁴⁹

Contoh:

KARTU MASALAH (Siklus I)	
Sekolah	:
Mata Pelajaran	:
Pokok Bahasan	:
Kelas/ semester	:
Alokasi waktu	:
Indikator	:
Jenis Kegiatan:	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Persamaan adalah kalimat terbuka (kalimat yang memuat variabel/ peubah, sehingga belum dapat ditentukan nilai kebenarannya) yang menyatakan hubungan "sama dengan"</p> </div>	

⁴⁹ Anita Setyaningsih, "Studi Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbasis kartu masalah dan CTL melalui pemanfaatan LKS terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok SPLDV kelas VIII Semester 1 SMP Negeri Nalumsari Jepara Tahun Ajaran 2010/2011", *Skripsi*, (Semarang: Jurusan Pendidikan Matematika MIPA IKIP PGRI, 2010), hlm. 46-47.



Gambar 2.1

Contoh kartu masalah

7. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan adalah kalimat terbuka (kalimat yang memuat variabel/ peubah, sehingga belum dapat ditentukan nilai kebenarannya) yang menyatakan hubungan “sama dengan”.

Variabel merupakan alat representasi yang sangat berguna untuk melakukan ekspresi dari generalisasi. Tujuannya adalah agar siswa bisa bekerja dengan ekspresi yang mengandung variabel tanpa harus berpikir tentang bilangan tertentu atau bilangan yang diwakili oleh huruf tertentu.⁵⁰

a. Persamaan linear dua variabel

Persamaan linear dua variabel adalah persamaan yang mengandung dua variabel dimana pangkat/derajat tiap-tiap variabelnya sama dengan satu. Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel adalah: $ax + by = c$ dimana x dan y adalah variabel.

b. Sistem persamaan linear dua variabel

Sistem persamaan linear dua variabel adalah dua persamaan linear dua variabel yang mempunyai hubungan diantara keduanya dan mempunyai satu penyelesaian. Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel adalah: $ax + by = c$, dan $px + qy = r$ dimana x dan y disebut variabel a, b, p dan q disebut koefisien, c dan r disebut konstanta. Penyelesaian sistem persamaan linear dua

⁵⁰ Jonh A Van de Walle, Matematika Sekolah dan Menengah Jilid 2, terj Suyono, (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm. 5

variabel adalah pasangan bilangan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

c. Penyelesaian Sistem persamaan linear dua variabel

1) Metode Eliminasi

Metode eliminasi digunakan untuk menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel, caranya adalah dengan menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Jika variabelnya x dan y , untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya. Perhatikan bahwa jika koefisien dari salah satu variabel sama maka kita dapat mengeliminasi atau menghilangkan salah satu variabel tersebut, untuk selanjutnya menentukan variabel yang lain.

Contoh:

Dengan metode eliminasi, tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan

$$2x + 3y = 6 \text{ dan } x - y = 3 !$$

Penyelesaian:

$$2x + 3y = 6 \text{ dan } x - y = 3$$

Langkah I (eliminasi variabel y) Untuk mengeliminasi variabel y , koefisien y harus sama, sehingga persamaan $2x + 3y = 6$ dikalikan 1 dan persamaan $x - y = 3$ dikalikan 3.

$$\begin{array}{rcl} 2x + 3y = 6 & [\times 1] & 2x + 3y = 6 \\ x - y = 3 & [\times 3] & 3x - 3y = 9 + \\ \hline & & 5x = 15 \\ & & x = \frac{15}{5} \\ & & x = 3 \end{array}$$

Langkah II (eliminasi variabel x)

Seperti langkah I, untuk mengeliminasi variabel x , koefisien x harus sama, sehingga persamaan $2x + 3y = 6$ dikalikan 1 dan $x - y = 3$ dikalikan 2.

$$\begin{array}{rcl}
 2x + 3y = 6 & [\times 1] & 2x + 3y = 6 \\
 x - y = 3 & [\times 2] & 2x - 2y = 6 \\
 \hline
 & & 5y = 0 \\
 & & y = \frac{0}{5} \\
 & & y = 0
 \end{array}$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(3,0)\}$.

2) Metode Substitusi

Proses menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi, terlebih dahulu kita nyatakan variabel yang satu ke dalam variabel yang lain dari suatu persamaan, kemudian mensubstitusikan (menggantikan) variabel itu dalam persamaan yang lainnya.

Contoh:

Dengan metode substitusi, tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan $2x + 3y = 6$ dan $x - y = 3$

Penyelesaian:

Persamaan $x - y = 3$ ekuivalen dengan $x = y + 3$. Dengan menyubstitusi persamaan $x = y + 3$ ke persamaan $2x + 3y = 6$ diperoleh sebagai berikut:

$$\begin{array}{l}
 2x + 3y = 6 \\
 2(y + 3) + 3y = 6 \\
 2y + 6 + 3y = 6 \\
 5y + 6 = 6 \\
 5y + 6 - 6 = 6 - 6 \\
 5y = 0 \\
 y = 0
 \end{array}$$

Selanjutnya untuk memperoleh nilai x , substitusikan nilai y ke persamaan $x = y + 3$, sehingga diperoleh:

$$\begin{array}{l}
 x = y + 3 \\
 x = 0 + 3
 \end{array}$$

$$x = 3$$

Jadi, himpunan penyelesaiannya adalah $\{(3,0)\}$

3) Metode Gabungan

Proses menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan, kita bisa menggabungkan dua metode penyelesaian, misalkan metode eliminasi dan substitusi.

Contoh:

Dengan metode gabungan tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x + y = 5$ dan $3x - 2y = 4$!

Penyelesaian:

Langkah pertama yaitu dengan metode eliminasi, diperoleh:

$$\begin{array}{rcl} 2x + y = 5 & | \times 3 | & 6x + 3y = 15 \\ 3x - 2y = 4 & | \times 2 | & 6x - 4y = 8 \quad - \\ \hline & & 7y = 7 \\ & & y = 1 \end{array}$$

Kemudian, disubstitusikan nilai y ke persamaan $x + 5y = 6$ sehingga diperoleh,

$$\begin{aligned} 2x + y &= 5 \\ 2x + 1 &= 5 \\ 2x &= 5 - 1 \\ 2x &= 4 \\ x &= 2 \end{aligned}$$

Maka penyelesaian akhir dari sistem persamaan tersebut adalah $x = 2$ dan $y = 1$

Dapat disimpulkan bahwa Himpunan penyelesaiannya adalah :

$$HP = \{(2,1)\}$$

4) Metode Grafik

Proses menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan cara grafik, langkahnya adalah:

- Menggambar garis dari kedua persamaan pada bidang cartesius.
- Koordinat titik potong dari kedua garis merupakan himpunan penyelesaian.

Catatan : Jika kedua garis tidak berpotongan (sejajar), maka SPLDV tidak mempunyai penyelesaian.

Contoh :

Tentukan HP dari sistem persamaan : $2x + 3y = 12$ dan $4x - 3y - 6 = 0$

Jawab :

$$2x + 3y = 12$$

Titik potong dengan sumbu

$$x, y = 0$$

$$2x + 3.0 = 12$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

diperoleh titik (6,0)

Titik potong dengan sumbu

$$y, x = 0$$

$$2.0 + 3y = 12$$

$$3y = 12$$

$$y = 4$$

diperoleh titik (0,4)

$$4x - 3y - 6 = 0 \Leftrightarrow$$

$$4x - 3y = 6$$

Titik potong dengan sumbu

$$x, y = 0$$

$$4x - 3y = 6$$

$$4x - 3.0 = 6$$

$$x = 1 \frac{1}{2}$$

diperoleh titik (1 $\frac{1}{2}$, 0)

Titik potong dengan sumbu

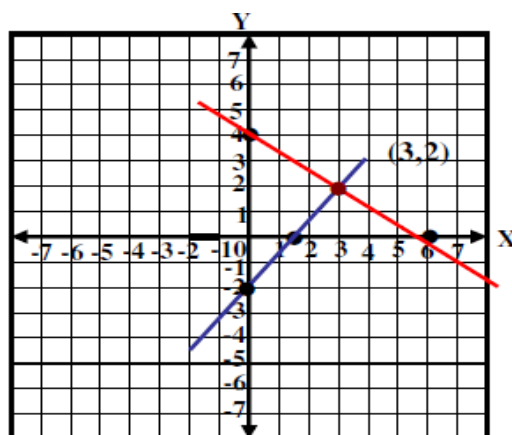
$$y, x = 0$$

$$4.0 - 3y = 6$$

$$-3y = 6$$

$$y = -2$$

diperoleh titik (0, -2)



Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{(3, 2)\}$

8. Pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe TAI dikombinasikan dengan Media Kartu Masalah

Langkah-langkah penerapan model *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel, sebagai berikut :

a. Pengkondisian kelas oleh guru

Guru mengkondisikan kelas terlebih dahulu sebelum proses pembelajaran dimulai, salam, do'a dan absensi. Guru memotivasi siswa agar semangat dalam mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel. Untuk selanjutnya guru memberikan informasi proses pembelajaran yang akan dilakukan yaitu menggunakan model *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah serta tugas-tugas yang harus diselesaikan siswa.

b. Pemberian kartu masalah oleh guru

Siswa diberi media kartu masalah berupa pemahaman konsep dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

c. Belajar secara individu

Siswa yang telah diberi media kartu masalah segera mengerjakannya secara individu. Masing-masing siswa tidak boleh bekerja sama dengan siswa yang lain.

d. Penentuan kelompok.

Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa.

e. Belajar kelompok

Siswa berkumpul dalam kelompoknya masing-masing yang sudah ditentukan oleh guru untuk mendiskusikan hasil kerja individu dengan waktu yang sudah ditentukan. Setiap siswa mengoreksi hasil kerja teman satu kelompoknya kemudian bersama-sama mencari jawaban yang benar. Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi.

f. Perhitungan nilai kelompok

Nilai kelompok ini diperoleh dari nilai sumbangan masing-masing anggota kelompok.

g. Pemberian Penghargaan Kelompok

Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang memperoleh nilai tinggi dan memotivasi kelompok yang masih kurang nilainya.

h. Evaluasi

Guru melakukan evaluasi untuk menyamakan persepsi siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

Langkah-langkah penerapan diatas menunjukkan model *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah merupakan model yang menitikberatkan pada keaktifan belajar siswa yang pada akhirnya akan mampu meningkatkan pemahaman dan meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

9. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Penerapan Model *Cooperative Learning* Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan Media Kartu Masalah

Proses pembelajaran matematika dalam lembaga pendidikan formal yang masih menggunakan metode-metode konvensional yang destruktif akan memposisikan siswa dalam kondisi pasif.

Pembelajaran matematika untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal, banyak dipengaruhi komponen-komponen belajar mengajar, salah satunya adalah hubungan antara guru dan siswa di dalam proses belajar mengajar. Hubungan itu harus saling menguntungkan artinya seorang guru harus bisa menumbuhkembangkan potensi siswa untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar.

Proses mempelajari materi SPLDV dilakukan dengan sebelumnya siswa sudah mempelajari materi aljabar sebagai materi prasyarat. Materi

sistem persamaan linear dua variabel menuntut siswa untuk dapat mengenal dan menentukan bentuk persamaan linear dua variabel, mengenal bentuk dan menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, siswa juga dituntut untuk bisa membuat dan menyelesaikan bentuk matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Oleh karena itu diperlukan penerapan model dan media pembelajaran yang sesuai untuk dapat membantu siswa mencapai kompetensi tersebut.

Pembelajaran aktif model *cooperative learning* tipe TAI yang mengkombinasikan keunggulan kooperatif dan program pengajaran individual merupakan salah satu model yang bisa menjadikan siswa lebih aktif karena siswa diberi ruang yang luas untuk menjadi guru bagi temannya sendiri.

Model pembelajaran ini mempunyai beberapa keunggulan yaitu dari pembelajaran individu siswa bisa belajar secara mandiri untuk mengeksplorasi pengetahuan dan pengalamannya dalam mempelajari. Dari pembelajaran kelompok dapat meningkatkan hubungan dan interaksi antar siswa serta memudahkan guru dalam memberikan bantuan perorangan/individu.

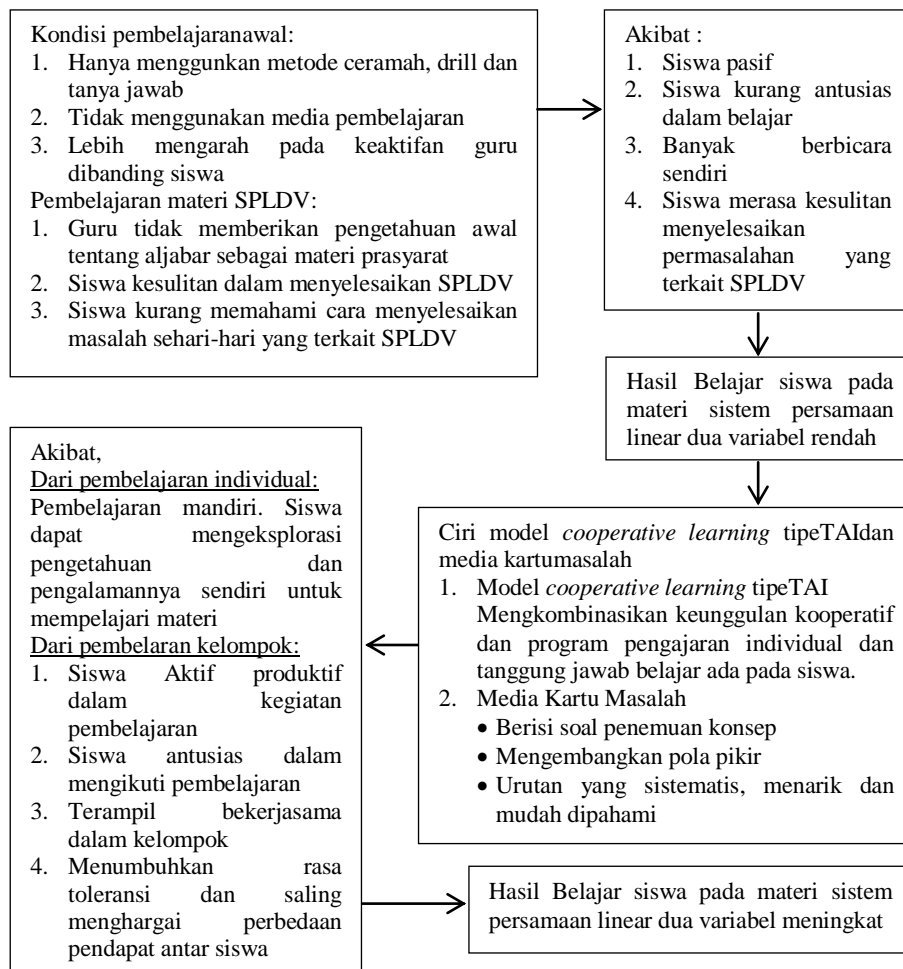
Media yang digunakan untuk menunjang penerapan model *cooperative learning* tipe TAI adalah media kartu masalah yang disusun secara sistematis untuk mengembangkan pola pikir siswa. Diharapkan siswa bisa aktif, antusias dan terampil dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Lailatun Nafi' yang menyatakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe TAI dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik semester gasal kelas VII A MTs Abadiyah Gabus Pati tahun pelajaran 2010/2011. nilai rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami

peningkatan yaitu mencapai 78,96 dengan ketuntasan belajar klasikal 95%.

Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Lailatun Nafi' yang menyatakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran tipe TAI dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik semester gasal kelas VII A MTs Abadiyah Gabus Pati tahun pelajaran 2010/2011. nilai rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yaitu mencapai 78,96 dengan ketuntasan belajar klasikal 95%.

Berikut skemanya:



Gambar 2.2
Skema Kerangka Berfikir

B. Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan penelusuran pustaka yang berupa buku, hasil penelitian, karya ilmiah, ataupun sumber lain yang digunakan peneliti sebagai rujukan atau perbandingan terhadap penelitian yang dilakukan.

Dalam kajian pustaka ini penulis akan mendeskripsikan beberapa penelitian yang ada relevansinya dengan judul penulis antara lain:

1. Skripsi karya Faizin, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Semarang tahun 2009, yaitu “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Sub Materi Pokok Pecahan Kelas VIID Semester I MTsNPetarukan Tahun Ajaran 2008/2009 Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)” Memberikan hasil bahwa hasil belajar dan aktivitas belajar meningkat pada setiap siklus. Pada siklus kedua menunjukkan bahwa rata-rata nilai 7,61 dengan ketuntasan klasikal 77,5% serta rata-rata aktivitas belajar menunjukkan 74%.⁵¹

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penggunaan model pembelajaran TAI, sedangkan perbedaannya adalah peneliti ingin mengkombinasikan dengan media kartu masalah dan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

2. Skripsi karya FaridatulMuniroh, yaitu “Implementasi Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Statistika Semester Gasal Kelas XI IPA-A MA TajulUlum Tahun Pelajaran 2009/2010” Penelitian ini memberikan hasil yaitu peningkatan perkembangan hasil belajar peserta didik siklus I memenuhi indikator 76,31 dari 70 yang ditentukan dan pada siklus II 77,77 dengan ketuntasan klasikal 89%.⁵²

⁵¹Faizin, “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Sub Materi Pokok Pecahan Kelas VIID Semester I MTsNPetarukan Tahun Ajaran 2008/2009 Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI)”, *Skripsi*, (Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES, 2009), hlm. vi, t.d.

⁵²FaridatulMuniroh, “Implementasi Model Pembelajaran *Team Assisted Individualization* (TAI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Pokok Statistika Semester

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penggunaan model pembelajaran TAI, sedangkan perbedaannya adalah peneliti ingin mengkombinasikan dengan media kartu masalah dan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

3. Skripsi karya Muhammad Halimi, yaitu “Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Pada Materi Kubus dan Balok Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dengan pemanfaatan Alat Peraga Pada Peserta Didik Kelas VIII Semester II SMPN 1 Bawang Kabupaten Batang” menunjukkan bahwa hasil belajar dan aktivitas belajar peserta didik mengalami peningkatan pada setiap siklus. Indikator tercapai pada siklus ke dua yaitu nilai rata-rata peserta didik 67,5 dengan ketuntasan belajar 86,04% dan peserta didik aktif sebanyak 100%.⁵³

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penggunaan model pembelajaran TAI, sedangkan perbedaannya adalah peneliti ingin mengkombinasikan dengan media kartu masalah dan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

4. Skripsi karya Anita Setyaningsih, yaitu “Studi Komparasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD berbasis kartu masalah dan CTL melalui pemanfaatan LKS terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok SPLDV kelas VIII Semester 1 SMP Negeri Nalumsari Jepara Tahun Ajaran 2010/2011”. Menunjukkan terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran STAD berbasis kartu masalah mencapai kriteria ketuntasan belajar 100% dan yang mendapat pembelajaran CTL melalui pemanfaatan LKS mencapai ketuntasan 96,67%.

Gasal Kelas XI IPA-A MA TajulUlum Tahun Pelajaran 2009/2010”, *Skripsi*, (Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo Semarang, 2010). hlm. ii, t.d.

⁵³MuhammadHalimi, “Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Pada Materi Kubus dan Balok Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI dengan pemanfaatan Alat Peraga Pada Peserta Didik Kelas VIII Semester II SMPN 1 Bawang Kabupaten Batang”, *Skripsi*, (Semarang: Jurusan Matematika FMIPA UNNES, 2008), hlm. vii, t.d.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah materi SPLDV dan penggunaan media kartu masalah, sedangkan perbedaannya adalah penerapan model pembelajarannya yaitu model *Cooperative Learning* tipe TAI, dan subjek penelitiannya adalah siswa kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang.

Kajian pustaka sementara yang peneliti gunakan merupakan referensi awal dalam melakukan penelitian ini. Menurut analisa penulis, dari berbagai kajian yang telah penulis sebutkan di atas belum ada yang membahas tentang penerapan *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Oleh karena itu, layak kiranya jika penulis mengangkat judul tersebut sebagai bahan kajian yang akan disusun dalam bentuk skripsi yang nantinya diharapkan dapat memberikan sumbangsih bagi wacana dalam dunia pendidikan.

C. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul.⁵⁴ Hipotesis merupakan jawaban sementara atas permasalahan yang diteliti, jawaban ini dapat benar atau salah bergantung pada pembuktian di lapangan.

Dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan adalah penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan kartu masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang pada materi sistem persamaan linear dua variabel tahun pelajaran 2014/2015.

⁵⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Cet. XIII, hlm. 71.

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan suatu pengetahuan sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.¹

Metodologi penelitian dalam penelitian ini akan diuraikan: jenis dan pendekatan, tempat dan waktu, kolaborator, siklus penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, dan indikator keberhasilan.

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dalam bahasa Inggris dikenal dengan *Classroom Action Research (CAR)*.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan cara (1) merencanakan, (2) melaksanakan, (3) merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.²

Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah sebagai berikut:

1. Tujuan utama PTK adalah peningkatan kualitas proses dan hasil belajar.
2. Masalah yang dikaji dalam PTK adalah masalah yang bersifat praktis. PTK berangkat dari keresahan guru dalam pengelolaan proses pembelajaran. Oleh karena itu, dari mulai proses perencanaan, pelaksanaan tindakan sampai pada proses penyimpulan guru merupakan pemeran utama.

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2010), Cet. X, hlm. 6.

² Dedi Dwitagama, Wijaya Kusumah, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Indeks, 2010), Cet. II, hlm. 9.

3. Fokus utama penelitian adalah proses pembelajaran. PTK dilaksanakan untuk memperbaiki proses pembelajaran dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.
4. Tanggung jawab pelaksanaan dan hasil PTK ada pada guru sebagai praktisi.
5. PTK dilaksanakan sesuai dengan program pembelajaran yang sedang berjalan, artinya pelaksanaan PTK tidak di-*setting* secara khusus untuk kepentingan penelitian semata.³

Pelaksanaan PTK ada beberapa langkah-langkah terperinci yang seharusnya diikuti oleh peneliti/guru, yaitu: 1) adanya ide awal, 2) prasurevei/temuan awal, 3) diagnosa, 4) perencanaan, 5) implementasi tindakan, 6) observasi, 7) refleksi, 8) membuat laporan.⁴

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP PGRI 5 Semarang.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester gasal tahun pelajaran 2014/2015, berlangsung dari tanggal 6 - 26 November 2014.

C. Subjek dan Kolaborator Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang yang berjumlah 24, dimana jumlah siswa laki-laki ada 6 dan perempuan ada 18 siswa.

Kolaborator adalah kerjasama antara praktisi (guru) kepala sekolah, siswa dan lain-lain dan peneliti, dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan. Melalui kerja sama, mereka secara bersama menggali dan mengkaji permasalahan nyata yang dihadapi terutama kegiatan mendiagnosis masalah, menyusun usulan, melaksanakan tindakan, menganalisis data,

³ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2009), Cet. I, hlm. 33-34.

⁴ Dedi Dwitagama, Wijaya Kusumah, *Mengenal Penelitian...*, hlm. 38.

menyeminarkan hasil dan menyusun laporan akhir.⁵ Kerjasama ini diharapkan dapat memberikan informasi dan kontribusi yang baik sehingga dapat tercapai tujuan dari penelitian ini. Yang menjadi kolaborator di sini adalah guru matematika kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang yaitu Bp. Y. Gatot Aji Suseno, S.Pd.

D. Siklus Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus/ tahap penelitian, yaitu pra siklus, siklus I dan siklus II. Pra siklus dilakukan untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan guru matematika dalam penggunaan metode menyampaikan materi sebelum dilakukan tindakan. Sedangkan siklus I dan siklus II terdiri atas perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan dan refleksi. Sebagai langkah-langkah besar yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Pra Siklus

Kegiatan pra siklus dapat diperjelas dengan rincian sebagai berikut:

- a. Peneliti mengumpulkan data-data berupa dokumentasi kondisional yang meliputi jumlah siswa, nama siswa (lampiran 1) dan nilai matematika siswa tahun sebelumnya kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang.
- b. Identifikasi masalah
Masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran matematika yang dilakukan oleh guru yang hanya menggunakan pola latihan, tanya jawab dan ceramah yang kesemuanya lebih mengarah pada keaktifan guru dibanding siswa kelas VIII yang berakibat siswa kurang aktif sehingga pencapaian hasil belajar siswa rendah pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
- c. Peneliti dan guru mata pelajaran matematika memutuskan rencana tindakan yaitu menggunakan model *cooperative learning* tipe *Team*

⁵ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006), hlm.

Assisted Individualization (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Peneliti berkolaborasi dengan guru matematika menyusun jadwal kegiatan pelaksanaan tindakan.

Hal ini dilakukan sebagai dasar untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran sebelum dilakukan tindakan dan setelah menggunakan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah pada siklus I dan siklus II.

2. Siklus I

Siklus I ini terdiri atas:

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah menyusun rancangan kegiatan belajar yang akan dilakukan dengan mengarah pada penerapan model *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah.

Tahap perencanaan ini peneliti dan guru menyiapkan hal-hal yang dibutuhkan sebelum masuk kelas untuk pelaksanaan tindakan, diantaranya adalah:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I (lampiran 2)
- 2) Kartu masalah siklus I (lampiran 3)
- 3) Jawaban kartu masalah siklus I (lampiran 4)
- 4) Daftar kelompok belajar siswa siklus I (lampiran 5)
- 5) Kisi-kisi soal evaluasi siklus I (lampiran 6)
- 6) Soal evaluasi siklus I (lampiran 7)
- 7) Jawaban soal evaluasi siklus I (lampiran 8)
- 8) Lembar pengamatan siswa (lampiran 9)
- 9) Lembar pengamatan aktivitas guru siklus I (lampiran 10)
- 1) Alat dan sumber belajar
- 2) Alat dokumentasi

a. Tindakan

Guru dan peneliti melaksanakan rencana yang telah dibuat untuk siklus I menggunakan model *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah. Kegiatan yang akan dilakukan adalah:

a. Pengkondisian kelas oleh guru

Guru mengkondisikan kelas terlebih dahulu sebelum proses pembelajaran dimulai, salam, do'a dan absensi. Guru memotivasi siswa agar semangat dalam mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel. Untuk selanjutnya guru memberikan informasi proses pembelajaran yang akan dilakukan yaitu menggunakan model *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah serta tugas-tugas yang harus diselesaikan siswa.

b. Pemberian kartu masalah oleh guru

Siswa diberi media kartu masalah berupa pemahaman konsep dengan materi sistem persamaan linear dua variabel.

c. Belajar secara individu

Siswa yang telah diberi media kartu masalah segera mengerjakannya secara individu. Masing-masing siswa tidak boleh bekerja sama dengan siswa yang lain.

d. Penentuan kelompok.

Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 siswa.

e. Belajar kelompok

Siswa berkumpul dalam kelompoknya masing-masing yang sudah ditentukan oleh guru untuk mendiskusikan hasil kerja individu dengan waktu yang sudah ditentukan. Setiap siswa mengoreksi hasil kerja teman satu kelompoknya kemudian bersama-sama mencari jawaban yang benar. Perwakilan masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi.

f. Perhitungan nilai kelompok

Nilai kelompok ini diperoleh dari nilai sumbangan masing-masing anggota kelompok.

g. Pemberian Penghargaan Kelompok

Guru memberi penghargaan kepada kelompok yang memperoleh nilai tinggi dan memotivasi kelompok yang masih kurang nilainya.

h. Evaluasi

Guru melakukan evaluasi untuk menyamakan persepsi siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

b. Pengamatan

Pengamatan dilaksanakan di dalam kelas oleh peneliti untuk mengamati pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Peneliti mengamati siswa dan aktivitas guru di kelas dengan menggunakan instrumen pengamatan.

c. Refleksi

Peneliti berdiskusi dengan guru mengenai data-data dan informasi yang telah dikumpulkan. Data-data tersebut dianalisis dan diambil kesimpulan untuk perbaikan pada siklus II.

1. Siklus II

Siklus II merupakan tahapan perbaikan dari siklus I. Kekurangan-kekurangan yang terdapat dalam siklus I, diperbaiki dan ditutup pada siklus II. Tahap-tahap yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah menyusun rancangan kegiatan belajar yang akan dilakukan sebagaimana tahap perencanaan pada siklus I. Pada tahap perencanaan ini ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan oleh peneliti yaitu:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II (lampiran 12)
- 2) Kartu masalah siklus II (lampiran 13)
- 3) Jawaban kartu masalah siklus II (lampiran 14)

- 4) Daftar kelompok belajar siswa siklus II (lampiran 15)
- 5) Kisi-kisi soal evaluasi siklus II (lampiran 16)
- 6) Soal evaluasi siklus II (lampiran 17)
- 7) Jawaban soal evaluasi siklus II (lampiran 18)
- 8) Lembar pengamatan siswa siklus II (lampiran 19)
- 9) Lembar pengamatan aktivitas guru siklus II (lampiran 20)
- 10) Alat dan sumber belajar
- 11) Alat dokumentasi

b. Tindakan

Tindakan yang dilakukan adalah melaksanakan rencana yang telah dibuat untuk siklus II, yaitu melaksanakan dan memperbaiki pembelajaran dengan penerapan model *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah yang telah dilaksanakan pada siklus I.

c. Pengamatan

Peneliti mengamati kegiatan pada siklus II dan melihat apakah kekurangan pada siklus I sudah tertutupi atau belum.

d. Refleksi

Pada tahap refleksi ini data-data yang telah didapatkan, kemudian didiskusikan oleh peneliti dan guru untuk menentukan apakah tujuan yang diharapkan sudah tercapai atau belum. Apakah perlu diadakan siklus berikutnya atau tidak.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode Wawancara

Wawancara adalah suatu cara pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh informasi langsung dari sumbernya.⁶ Ada beberapa faktor yang akan mempengaruhi arus informasi dalam wawancara, yaitu: pewawancara, responden, pedoman wawancara dan situasi wawancara.

⁶ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 74.

Pewawancara adalah petugas pengumpul informasi yang diharapkan dapat menyampaikan pertanyaan dengan jelas dan merangsang responden untuk menjawab semua pertanyaan dan mencatat semua informasi yang dibutuhkan secara benar. Responden adalah pemberi informasi yang diharapkan dapat menjawab semua pertanyaan dengan jelas dan lengkap.

Penelitian ini peneliti mewawancarai guru matematika yaitu Bp. Y. Gatot Aji Suseno, S.Pd. Metode wawancara ini dilakukan untuk memperoleh data-data tentang permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran sebelum pemberian tindakan, diantaranya strategi dan metode pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika, keadaan dan hasil belajar siswa sebelum pemberian tindakan. (Lampiran 27)

2. Metode Dokumentasi

Dokumentasi adalah berasal dari kata dokumen, yang artinya barang yang tertulis.⁷ Dokumentasi ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian.⁸

Metode dokumentasi ini digunakan untuk mendapatkan daftar nama siswa, daftar nilai siswa sebelum penelitian, foto-foto dan laporan penelitian dari kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang.

3. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁹

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), Cet. 13, hlm. 158.

⁸ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian...*, hlm. 77.

⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hlm. 150.

Tes ini digunakan untuk mendapatkan hasil belajar siswa setelah melakukan pembelajaran matematika materi sistem persamaan linear dua variabel baik pada siklus I dan siklus II. Tes yang dilakukan ini menggunakan bentuk tes essay.

4. Metode Observasi

Metode observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.¹⁰ Metode observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian.¹¹

Dalam kegiatan ini yang diobservasi secara langsung adalah siswa dan guru. Peneliti mengamati siswa ketika mengikuti proses pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan format lembar observasi siswa. Dalam penelitian ini ada beberapa aspek yang menjadi bahan pengamatan peneliti diantaranya:

- a. Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara individu
- b. Keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok
- c. Keberanian mempresentasikan hasil diskusi
- d. Keaktifan siswa dalam mengomentari kelompok lain.

Peneliti juga mengamati aktivitas guru dalam menerapkan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), apakah sudah sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau masih ada kekurangan yang nantinya akan dibahas dalam evaluasi dan refleksi.

¹⁰ Sugiono, *Metodelogi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung : Alfabeta, 2007), hlm. 203

¹¹ S. Margono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), Cet. 4, hlm. 158

F. Teknik Analisis Data Penelitian

1. Pengumpulan Data

Data-data yang diperoleh dari penelitian melalui pengamatan dan tes evaluasi yang kemudian diolah dengan analisis deskriptif kualitatif untuk menggambarkan keadaan peningkatan pencapaian indikator keberhasilan tiap siklus.

Pengumpulan data dari hasil pengamatan yang berbentuk kuantitatif dianalisis dan disajikan berupa angka-angka yang dikategorikan dengan sangat baik, baik, cukup, dan kurang.

2. Hasil pengamatan proses pembelajaran

Hasil pengamatan (observasi) proses pembelajaran adalah dengan menghitung jumlah skor pengamatan dengan teknik dan kriteria sebagai berikut:

a. Lembar pengamatan guru

Lembar pengamatan guru digunakan untuk mengamati pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang disesuaikan dengan pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang kemudian dianalisis dengan empat kriteria, yaitu:

- A : Sangat Baik
- B : Baik
- C : Cukup
- D : Kurang

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan menghitung persentase:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan pelaksanaan pembelajaran oleh guru adalah sebagai berikut:

- Skor $\geq 85\%$: Baik sekali
- 65% - 84% : Baik
- 45% - 64% : Cukup
- Skor $\leq 44\%$: Kurang

b. Lembar pengamatan siswa

Lembar pengamatan siswa digunakan untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Kriteria pengamatan dikategorikan dalam empat aspek pengamatan, meliputi keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara individu, keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok, keberanian mempresentasikan hasil diskusi, dan keaktifan siswa dalam mengomentari kelompok lain.

Analisis pada instrumen lembar observasi dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Indikator keberhasilan keaktifan tiap siswa ditentukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Skor $\geq 85\%$	: Aktif sekali
65% - 84%	: Aktif
45% - 64%	: Cukup aktif
Skor $\leq 44\%$	: Kurang aktif

Indikator keberhasilan tiap aspek pengamatan ditentukan dengan menggunakan kriteria sebagai berikut:

Skor $\geq 85\%$	: Baik sekali
65% - 84%	: Baik
45% - 64%	: Cukup baik
Skor $\leq 44\%$	: Kurang baik

3. Hasil evaluasi siswa

Hasil evaluasi siswa tiap siklus diperoleh dari tes akhir siklus I dan siklus II berupa soal essay. Kemudian dari data yang diperoleh dianalisis ketuntasan individu dan ketuntasan klasikal. Rumus yang dipergunakan adalah:

a. Ketuntasan individu

Ketuntasan belajar individu ditentukan dari nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang sudah ditentukan yaitu 66.

b. Ketuntasan klasikal

Ketuntasan belajar klasikal siswa dilihat dari nilai rata-rata kelas dan prosentase ketuntasan klasikal dengan menggunakan rumus: ¹²

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata-rata nilai
 $\sum x$ = Jumlah seluruh nilai
N = Jumlah siswa

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

G. Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah:

1. Nilai rata – rata kelas lebih dari 66
2. Ketuntasan klasikal minimal 85% dari jumlah siswa mendapatkan nilai minimal 66

¹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian...*, hlm. 264.

BAB IV

PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

1. Pra Siklus

Pelaksanaan pra siklus dilakukan pada tanggal 6 November 2014. Pada tahap pra siklus peneliti mengumpulkan data-data berupa nama siswa kelas VIIIA (lampiran 1) dan nilai hasil belajar siswa materi SPLDV pada tahun sebelumnya (untuk melihat keberhasilan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan metode yang digunakan oleh guru). Nilai dapat dilihat dalam tabel berikut:

No.	Nama (kode)	Nilai
1.	A1	65
2.	A2	70
3.	A3	65
4.	A4	60
5.	A5	70
6.	A6	70
7.	A7	60
8.	A8	40
9.	A9	55
10.	A10	75
11.	A11	65
12.	A12	45
13.	A13	70
14.	A14	80
15.	A15	60
16.	A16	80
17.	A17	55
18.	A18	45
19.	A19	65
20.	A20	75
21.	A21	70
22.	A22	70
23.	A23	80
24.	A24	30
25.	A25	65
26.	A26	50
27.	A27	55

28.	A28	65
29.	A29	75
30.	A30	75
31.	A31	65
32.	A32	65
33.	A33	90
34.	A34	70
35.	A35	60

Tabel 4.1
Hasil belajar siswa materi SPLDV tahun Sebelumnya

2. Siklus I

Pelaksanaan tindakan siklus I sesuai dengan langkah-langkah pokok pada rencana tindakan.

a. Tindakan

Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Pertemuan pertama adalah pendalaman materi, sedangkan pertemuan kedua sebagai pelaksanaan evaluasi siklus I. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu tanggal 12 November 2014 (10.45 - 12.05 WIB). Pertemuan kedua pada hari kamis tanggal 13 November 2014 (06.55 - 08.15 WIB).

1) Pertemuan Pertama

Hari/ tanggal: Rabu/ 12 November 2014

Waktu : 10.45-12.05 WIB

Materi : Persamaan linear satu variabel, Persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

Tempat : Ruang kelas VIIIA

Pertemuan pertama melaksanakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I. Materi yang dibahas adalah menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum dari persamaan linear satu variabel, menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum serta penyelesaian dari persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel, serta

membedakan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.

Guru mengawali proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak semua siswa untuk berdo'a bersama, dilanjutkan absensi kehadiran siswa. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas rumah.

Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu belajar secara berkelompok dan diskusi dengan mengerjakan kartu masalah. Siswa terlihat antusias karena pembelajaran kali ini berbeda dengan proses pembelajaran seperti biasanya.

Guru membagikan kartu masalah kepada semua siswa. Guru menjelaskan langkah-langkah, aturan, dan batas waktu pengerjaan kartu masalah. Kartu masalah harus dikerjakan secara individu dan tidak boleh saling membantu. Untuk mengerjakannya harus sesuai perintah dan langkah-langkah yang sudah dijelaskan dalam kartu masalah. Batas waktu mengerjakannya 10 menit. Siswa patuh terhadap penjelasan dari guru, mereka mengerjakan sendiri-sendiri akan tetapi masih ada siswa yang melanggar aturan. Siswa tersebut menanyakan jawaban kepada teman sebangkunya kemudian guru mengingatkannya.

Setelah waktu mengerjakan habis, guru membagi siswa menjadi lima kelompok, guru membacakan nama anggota kelompok, setiap kelompok terdiri dari 4 – 5 siswa. Sesuai instruksi guru, siswa langsung mencari teman kelompoknya dan berkumpul, tempat masing-masing kelompok sudah ditentukan oleh guru. Keadaan sedikit gaduh, akan tetapi guru segera mengkondisikan siswa.

Guru memberikan instruksi agar masing-masing kelompok mendiskusikan dan menemukan jawaban yang tepat dari hasil pekerjaan kartu masalah. Guru meminta kepada kelompok untuk

melakukan diskusi dengan serius. Diskusi diberikan waktu selama 10 menit.

Setiap kelompok menulis jawaban yang sudah disepakati. Kegiatan selanjutnya adalah presentasi hasil diskusi. Setiap kelompok menunjuk satu orang untuk menuliskan jawaban hasil diskusi. Presentasi dimulai dari kelompok yang pertama sampai kelompok terakhir. Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas dan kelompok lain menanggapi. Dari hasil presentasi masing-masing kelompok masih ada kelompok yang kurang benar dalam menjawab kartu masalah, yaitu kelompok 2, kelompok 4 dan kelompok 5. Kelompok lain memberikan komentar dan membenarkan jawaban dengan dipandu oleh guru. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang sudah menjawab dengan benar. Siswa kembali pada tempat duduknya masing-masing.

Setelah mengklarifikasi semua hasil presentasi yang dilakukan siswa, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan pengertian dan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel. Untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, guru memberikan soal evaluasi yang dikerjakan secara individu, dikerjakan selama 10 menit dan langsung dikumpulkan. Kemudian guru memberikan tugas rumah (BSE halaman 100-101). Kegiatan diakhiri dengan membaca do'a bersama dan salam.

2) Pertemuan 2

Hari/ tanggal : Kamis/ 13 November 2014

Waktu : 06.55-08.15 WIB

Materi : Evaluasi siklus I

Tempat : Ruang kelas VIIIA

Pertemuan kedua melaksanakan evaluasi siklus I dengan waktu 80 menit. Guru memulai dengan mengucapkan salam, do'a

dan absensi kehadiran siswa. Selanjutnya guru membagikan soal evaluasi yang berjumlah lima soal essay dan dikerjakan secara individu selama 70 menit. Setelah waktu mengerjakan usai, guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan pekerjaannya. Guru menutup dengan salam.

Nilai hasil evaluasi siklus I dapat dilihat dalam tabel berikut:

No.	Nama (kode)	Nilai
1.	S1	100
2.	S2	65
3.	S3	50
4.	S4	60
5.	S5	80
6.	S6	75
7.	S7	50
8.	S8	95
9.	S9	85
10.	S10	65
11.	S11	90
12.	S12	65
13.	S13	55
14.	S14	70
15.	S15	80
16.	S16	80
17.	S17	75
18.	S18	85
19.	S19	40
20.	S20	85
21.	S21	55
22.	S22	70
23.	S23	95
24.	S24	90

Tabel 4.2
Hasil Belajar Siswa Siklus I

b. Pengamatan

1) Pengamatan Siswa

Peneliti mengamati siswa di kelas saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan instrumen pengamatan. Kriteria pengamatan dikategorikan dalam empat aspek pengamatan, meliputi keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara individu, keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok, keberanian mempresentasikan hasil diskusi, dan keaktifan siswa dalam mengomentari kelompok lain. Data dari hasil pengamatan didapatkan nilai keaktifan belajar siswa sebagai berikut:

Aspek yang diamati	Skor
Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara individu	67
Keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok	66
Keberanian mempresentasikan hasil diskusi	69
Keaktifan siswa dalam mengomentari kelompok lain	64

Tabel 4.3
Hasil Pengamatan Siswa Siklus I
(Hasil selengkapnya dalam lampiran 11)

2) Pengamatan Aktivitas Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran

Peneliti mengamati pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru yang disesuaikan dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Pada saat pelaksanaan pembelajaran siklus I secara garis besar guru sudah melaksanakan RPP dengan baik dan guru bisa mengkondisikan siswa saat gaduh. Akan tetapi guru masih kurang dalam memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa dalam mempelajari materi SPLDV. Guru juga masih kurang memahami penerapan/ langkah-langkah strategi pembelajaran TAI. Guru

belum dapat mengkondisikan alokasi waktu dengan baik sehingga tidak berjalan sesuai dengan RPP.

c. Refleksi

Setelah melaksanakan pembelajaran pada siklus I, guru bersama peneliti berdiskusi tentang pelaksanaan pembelajaran yang sudah dilakukan dan menyimpulkan hal-hal yang masih kurang dan perlu diadakan perbaikan, antara lain:

- 1) Guru masih kurang dalam memberikan penjelasan kepada siswa atas skenario pembelajaran sehingga siswa banyak yang bingung dengan model pembelajaran yang dilakukan. Karena guru belum terbiasa dalam menerapkan strategi pembelajaran berkelompok.
- 2) Guru masih kurang dalam memotivasi siswa untuk aktif dalam diskusi kelompok.
- 3) Guru lebih banyak berdiri di depan kelas saat siswa berdiskusi. Masih ada siswa yang takut untuk bertanya, sehingga lebih memilih diam dan pasif dalam berdiskusi.
- 4) Guru kurang membimbing siswa dalam berdiskusi.
- 5) Dalam mempresentasikan hasil diskusi, siswa masih saling tunjuk dengan yang lain.
- 6) Hasil belajar siswa belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan kekurangan di atas guru dan peneliti mencari solusi bersama terhadap permasalahan yang ditemukan. Hasil refleksi kemudian dijadikan sebagai rumusan untuk diterapkan pada siklus selanjutnya sebagai upaya perbaikan terhadap hasil pembelajaran siklus I. Perencanaan perbaikan yang akan dilakukan oleh peneliti dan guru untuk pelaksanaan siklus II berdasarkan kekurangan-kekurangan pada siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Guru mempelajari lebih lanjut dan memahami langkah-langkah penerapan *cooperative learning* tipe TAI.

- 2) Guru akan memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif bekerja dalam kelompok.
- 3) Guru akan lebih maksimal membimbing siswa dalam berdiskusi.
- 4) Melaksanakan siklus II dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa.

3. Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II dilaksanakan dari hasil refleksi siklus I.

a. Tindakan

Siklus II dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua adalah pendalaman materi, sedangkan pertemuan ketiga sebagai pelaksanaan evaluasi siklus II. Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu tanggal 19 November 2014 (10.45 - 12.05 WIB). Pertemuan kedua pada hari kamis tanggal 20 November 2014 (06.55 - 08.15 WIB) dan pertemuan ketiga pada hari rabu tanggal 26 November 2014 (10.45 – 12.05 WIB).

1) Pertemuan pertama siklus II

Hari/ tanggal : Rabu/ 19 November 2014

Waktu : 10.45-12.05 WIB

Materi : Menentukan penyelesaian SPLDV

Tempat : Ruang kelas VIIIA

Pertemuan pertama melaksanakan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II. Materi yang dibahas adalah menentukan penyelesaian SPLDV dengan metode grafik dan eliminasi.

Pada tahap tindakan ini guru mengawali proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak semua siswa untuk berdo'a bersama, dilanjutkan absensi kehadiran siswa. Guru menanyakan dan mengingatkan kembali materi yang dipelajari sebelumnya, “apa perbedaan persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel?” dan “apa pengertian

dan bentuk umum dari SPLDV?”. Kemudian guru menunjuk siswa untuk menjawab pertanyaan tersebut. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan tugas rumah.

Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan diterapkan beserta langkah-langkah pokok pembelajaran (model pembelajaran “*cooperative learning* tipe TAI dengan media kartu masalah) serta tugas-tugas yang akan dikerjakan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Guru dibantu oleh ketua kelas membagikan kartu masalah kepada semua siswa. Guru menjelaskan langkah-langkah, aturan, dan batas waktu pengerjaan kartu masalah. Guru menekankan kepada siswa agar kartu masalah dikerjakan secara individu. Batas waktu mengerjakannya 10 menit. Siswa patuh terhadap penjelasan dari guru dan mulai mengerjakan.

Setelah waktu mengerjakan habis, guru menjelaskan agar siswa berkumpul dengan kelompoknya masing-masing sesuai pada pembelajaran siklus I. Guru meminta kepada siswa agar tidak gaduh ketika siswa membentuk kelompok.

Guru memberikan instruksi agar masing-masing kelompok mendiskusikan dan menemukan jawaban yang tepat dari hasil pekerjaan kartu masalah. Guru meminta kepada kelompok untuk melakukan diskusi dengan serius. Guru berkeliling untuk membimbing dan mengarahkan setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam berdiskusi. Diskusi diberikan waktu selama 10 menit.

Setiap kelompok menulis jawaban yang sudah disepakati. Kegiatan selanjutnya adalah presentasi hasil diskusi. Setiap kelompok harus menunjuk siswa yang lain untuk mempresentasikan hasil diskusi (tidak boleh sama saat presentasi siklus I). Presentasi dimulai dari kelompok yang terakhir sampai kelompok pertama (dimulai dari kelompok kelima).

Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas dan kelompok lain menanggapi. Kelompok lain memberikan komentar dan membenarkan jawaban dengan dipandu oleh guru. Guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang sudah menjawab dengan benar. Siswa kembali pada tempat duduknya masing-masing. Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik dan eliminasi.

Proses untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, dilakukan dengan memberikan soal evaluasi yang dikerjakan secara individu, dikerjakan selama 10 menit. Setelah siswa mengumpulkan tugas yang diberikan guru, kemudian guru memberikan tugas rumah (BSE halaman 100-101). Kegiatan tindakan diakhiri dengan membaca do'a bersama dan salam.

2) Pertemuan kedua siklus II

Hari/ tanggal : Kamis/ 20 November 2014

Waktu : 06.55 - 08.15 WIB

Materi : Menentukan penyelesaian SPLDV

Tempat : Ruang kelas VIIIA

Proses pembelajaran pada pertemuan ke dua guru melaksanakan pembelajaran sesuai RPP siklus II pertemuan kedua. Dalam pelaksanaannya secara garis besar sama seperti pada pertemuan pertama baik langkah pendahuluan sampai kegiatan akhir, hanya materi yang pelajari adalah penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dan gabungan.

Meskipun belum sempurna, bisa dikatakan proses pembelajaran pada pertemuan kedua semakin berkualitas. Guru dapat menguasai kelas dengan baik, dan siswa semakin aktif dalam berdiskusi dan aktif ikut serta memberikan pendapat saat kelompok lain mempresentasikan hasil diskusinya. Siswa lebih berani

bertanya dan meminta penjelasan dari guru ketika mereka mengalami kesulitan dalam mengerjakan. Suasana kelas menjadi lebih hidup.

Setelah semua kelompok selesai mempresentasikan hasil diskusi, guru dan siswa secara bersama-sama menyimpulkan cara menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi dan gabungan. Kemudian menyimpulkan bahwa dalam menyelesaikan SPLDV ada empat cara yaitu dengan metode grafik, eliminasi, substitusi dan gabungan.

Guru memberikan soal untuk latihan pendalaman materi dikerjakan secara individu dan tugas rumah. Guru menginformasikan untuk pertemuan selanjutnya akan diadakan evaluasi dengan materi menyelesaikan SPLDV. Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.

3) Pertemuan ketiga siklus II

Hari/ tanggal : Rabu/26 November 2014

Waktu : 10.45-12.05 WIB

Materi : Evaluasi siklus II

Tempat : Ruang kelas VIIIA

Pertemuan ketiga adalah pelaksanaan evaluasi siklus II. Guru memulai dengan mengucapkan salam, do'a dan absensi kehadiran siswa. Selanjutnya guru membagikan soal evaluasi yang berjumlah empat soal essay dan dikerjakan secara individu selama 70 menit. Setelah waktu mengerjakan usai, guru meminta kepada siswa untuk mengumpulkan pekerjaannya. Guru menutup dengan salam.

Nilai evaluasi siklus II dapat dilihat dalam tabel berikut:

No.	Nama (kode)	Nilai
1.	S1	100
2.	S2	75
3.	S3	58

4.	S4	71
5.	S5	83
6.	S6	75
7.	S7	63
8.	S8	96
9.	S9	83
10.	S10	71
11.	S11	96
12.	S12	71
13.	S13	71
14.	S14	75
15.	S15	79
16.	S16	79
17.	S17	75
18.	S18	83
19.	S19	54
20.	S20	92
21.	S21	71
22.	S22	75
23.	S23	100
24.	S24	92

Tabel 4.4
Hasil Belajar Siswa Siklus II

b. Pengamatan

1) Pengamatan siswa

Siklus II ini peneliti juga mengamati siswa di kelas saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan instrumen pengamatan. Data dari hasil pengamatan didapatkan hasil sebagai berikut:

Aspek yang diamati	skor
Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara individu	72
Keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok	68
Keberanian mempresentasikan hasil diskusi	74
Keaktifan siswa dalam mengomentari kelompok lain	68

Tabel 4.5
Hasil Pengamatan Siswa Siklus II
(Hasil selengkapnya dalam lampiran 21)

2) Pengamatan Aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran

Peneliti mengamati pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pada siklus II. Dan hasilnya mengalami peningkatan. Guru dapat menerapkan model *cooperative learning* tipe TAI dengan baik, sehingga guru dengan percaya diri mampu mengelola kelas. Guru memberikan motivasi kepada siswa dan membimbing siswa bekerja dalam kelompok sehingga siswa lebih aktif dalam berdiskusi dan memberikan komentar terhadap hasil diskusi kelompok lain.

c. Refleksi

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil evaluasi dan hasil pengamatan siswa dan guru, menunjukkan bahwa pada siklus II pembelajaran berjalan lebih baik, keaktifan dan hasil belajar meningkat dibandingkan pada siklus I. Guru berhasil memberikan rangsangan dan motivasi siswa sehingga siswa mempunyai keberanian dan aktif dalam menyampaikan gagasan-gagasannya dalam berdiskusi.

B. Analisis Data per Siklus

1. Pra Siklus

Nilai hasil belajar siswa materi SPLDV pada tahun sebelumnya digunakan untuk melihat keberhasilan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan metode yang digunakan oleh guru. Nilai tersebut dapat dianalisis sebagai berikut:

Nilai rata-rata kelas	64,43
Persentase Ketuntasan Klasikal	42,86%

Tabel 4.6
Analisis Hasil Belajar Siswa Materi SPLDV Tahun Sebelumnya
(hasil analisis selengkapnya dalam lampiran 24)

Berdasarkan tabel diatas nilai rata-rata kelas masih dibawah nilai KKM 66 dan jumlah ketuntasan belajar siswa masih dibawah 50%, oleh karena itu dibutuhkan siklus tindakan. Peneliti dan guru mata pelajaran

matematika memutuskan rencana tindakan yaitu menggunakan model *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

2. Analisis Hasil Tindakan Siklus I

a. Analisis hasil belajar siswa siklus I

Setelah melakukan proses pembelajaran, kemudian dilakukan evaluasi siklus I. Hasil evaluasi siklus I kemudian dianalisis dengan hasil sebagai berikut:

Nilai rata-rata kelas	73,33
Persentase Ketuntasan Klasikal	62,5%

Tabel 4.7
Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus I
(hasil analisis selengkapnya dalam lampiran 25)

Nilai rata-rata kelas naik menjadi 73,33 dan Persentase ketuntasan klasikal naik menjadi 62,5% dibandingkan pembelajaran sebelum dilakukan tindakan (pra siklus). Namun masih ada 9 siswa atau 37,5% yang belum tuntas, tentunya membutuhkan bimbingan lebih lanjut. Oleh karena itu dibutuhkan pelaksanaan siklus selanjutnya berdasarkan hasil refleksi.

b. Analisis hasil pengamatan siklus I

1) Pengamatan siswa

Data dari hasil pengamatan siswa (lampiran 11) kemudian dianalisis dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Aspek yang diamati	skor	(%)	Kategori
Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara individu	67	69,79%	Baik
Keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok	66	68,75%	Baik

Keberanian mempresentasikan hasil diskusi	69	71,88%	Baik
Keaktifan siswa dalam mengomentari kelompok lain	64	66,67%	Baik

Tabel 4.8
Analisis Hasil Pengamatan Siswa Siklus I

Hasil pengamatan siswa tersebut menunjukkan kecenderungan siswa masih kurang aktif dan kurang berantusias dalam berdiskusi. Siswa masih takut untuk bertanya dan kurang berani mengungkapkan pendapat serta mengomentari hasil diskusi kelompok lain.

2) Pengamatan Aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran

Hasil pengamatan terhadap guru pada siklus I (lampiran 22) kemudian dianalisis dan diperoleh persentase 63,24% dengan kategori cukup baik dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah.

c. Refleksi siklus I

Data-data yang diperoleh dan dianalisis setelah pelaksanaan siklus I dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa pada siklus I ketuntasan klasikal belum mencapai indikator yang sudah ditetapkan. Oleh karena itu perlu dilanjutkan pembelajaran siklus II dengan beberapa catatan perbaikan.

3. Analisis Hasil Tindakan Siklus II

a. Analisis hasil belajar siswa siklus II

Setelah melakukan proses pembelajaran, kemudian dilakukan evaluasi siklus II. Hasil evaluasi siklus II kemudian dianalisis dengan hasil sebagai berikut:

Nilai rata-rata kelas	78,65
Persentase Ketuntasan Klasikal	87,5%

Tabel 4.9
Analisis Hasil Belajar Siswa Siklus II
(hasil analisis selengkapnya dalam lampiran 26)

Hasil evaluasi siklus II dapat dilihat adanya peningkatan nilai rata-rata kelas yang semula 73,3 menjadi 78,65 dengan persentase ketuntasan klasikal naik dari 62,5% menjadi 87,5%.

Hasil evaluasi siklus II ini menunjukkan peningkatan dibandingkan pada siklus I. Hasil evaluasi siklus II sudah mencapai kriteria yang sudah ditetapkan.

b. Analisis hasil pengamatan siklus II

1) Pengamatan siswa

Data dari hasil pengamatan siswa (lampiran 21) kemudian dianalisis dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Aspek yang diamati	skor	(%)	Kategori
Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara individu	72	75%	Baik
Keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok	68	70,83%	Baik
Keberanian mempresentasikan hasil diskusi	74	77,08%	Baik
Keaktifan siswa dalam mengomentari kelompok lain	68	70,83%	Baik

Tabel 4.10
Analisis Hasil Pengamatan Siswa Siklus II

Hasil pengamatan terhadap siswa pada siklus II menunjukkan siswa lebih aktif dibanding pada siklus I, hal ini bisa dilihat dari masing-masing aspek pengamatan yang nilainya meningkat.

2) Pengamatan Aktivitas guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran

Hasil pengamatan terhadap guru pada siklus II (lampiran 23) kemudian dianalisis dan didapatkan hasil persentase naik dari 63,24% menjadi 77,21% dengan kategori baik dalam melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan *cooperative learning* tipe TAI dikombinasikan dengan media kartu masalah.

c. Refleksi siklus II

Setelah data-data yang diperoleh dan dianalisis dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa meningkat yang ditandai dengan nilai rata-rata kelas telah mencapai lebih dari KKM 66 dan ketuntasan belajar klasikal lebih dari 85%. Dari hasil belajar siswa siklus II telah mencapai indikator keberhasilan penelitian baik dari segi rata-rata hasil belajar siswa dan ketuntasan belajar klasikal, sehingga peneliti dan guru memutuskan tidak perlu diadakan siklus selanjutnya.

C. Analisis Data (Akhir)

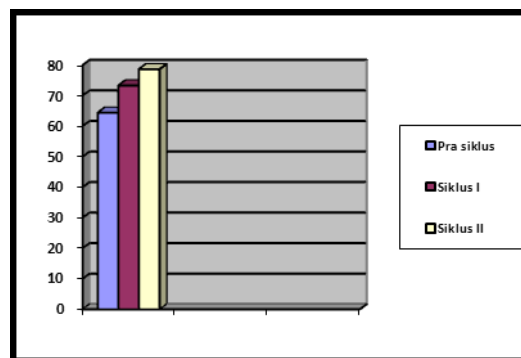
Berdasarkan hasil evaluasi dan pengamatan yang telah dikemukakan di atas, pada pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang dengan penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah. Secara terperinci pembahasan hasil penelitian pada setiap siklus dijabarkan sebagai berikut:

1. Hasil Belajar

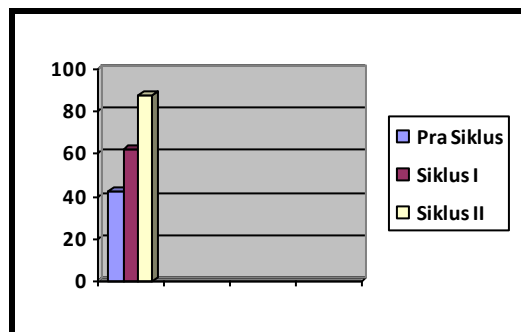
Hasil belajar siswa tiap siklusnya mengalami kenaikan hal ini dapat digambarkan dalam tabel berikut:

No	Kriteria	Pra siklus	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai rata-rata kelas	64,43	73,33	78,65
2.	Ketuntasan klasikal	42,86%	62,5%	87,5%

Tabel 4.11
Perbandingan Hasil Belajar Siswa pada Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II



Gambar 4.1
Grafik perbandingan nilai rata-rata kelas Pra siklus, Siklus I dan Siklus II



Gambar 4.2
Grafik perbandingan ketuntasan klasikal Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II

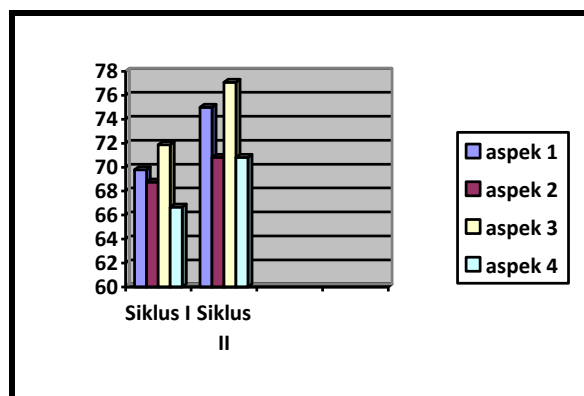
Dari tabel di atas terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa dari pra siklus, siklus I dan siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran *cooperative learning* tipe *Team assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah.

2. Pengamatan siswa

Peneliti juga mengamati ketika pelaksanaan pembelajaran berlangsung terkait siswa dalam mengerjakan tugas secara individu, keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok, keberanian mempresentasikan hasil diskusi, dan keaktifan siswa dalam mengomentari kelompok lain . Hasil pengamatan siswa dapat digambarkan dalam tabel berikut:

Aspek	Aspek yang diamati	Siklus I		Siklus II	
		Skor	(%)	Skor	(%)
1	Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara individu	67	69,79%	72	75%
2	Keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok	66	68,75%	68	70,83%
3	Keberanian mempresentasikan hasil diskusi	69	71,88%	74	77,08%
4	Keaktifan siswa dalam mengomentari kelompok lain	64	66,67%	68	70,83%

Tabel 4.12
Perbandingan Pengamatan Siswa pada Siklus I dan II



Gambar 4.3
Grafik Perbandingan (%) Pengamatan Siswa
pada Siklus I dan II

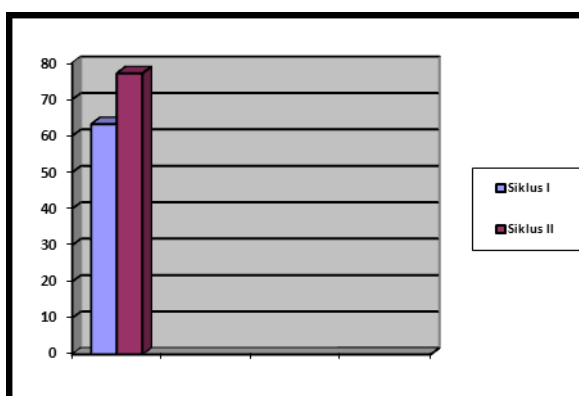
Data di atas dapat diketahui bahwa hasil pengamatan siswa pada siklus II mengalami peningkatan di setiap aspek dibandingkan pada siklus I. Terlihat yang banyak mengalami peningkatan adalah pada aspek pertama dan ketiga, yaitu keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas secara individu dan keberanian mempresentasikan hasil diskusi. Hal ini dikarenakan adanya motivasi yang kuat dari guru, sehingga siswa lebih aktif dan berani mempresentasikan hasil diskusi.

3. Pengamatan aktivitas guru dalam pelaksanaan pembelajaran

Guru dalam menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah mengalami peningkatan setiap siklusnya. Hal ini dapat digambarkan dalam tabel berikut:

	Siklus I	Siklus II
(%)	63,24%	77,21%

Tabel 4.13
Perbandingan Hasil Pengamatan Aktivitas Guru
pada Siklus I dan Siklus II



Gambar 4.4
Grafik Perbandingan (%) Aktivitas Guru pada Siklus I
dan Siklus II

Data diatas dapat diketahui bahwa pada saat siklus II guru lebih baik dalam melaksanakan pembelajaran dibandingkan pada siklus I. guru

lebih menguasai kelas dan dapat menerapkan model *cooperative learning* tipe TAI dengan lebih baik.

Berdasarkan uraian analisis data di atas dapat diketahui bahwa pada saat pra siklus (sebelum dilakukan tindakan) yang menggunakan metode konvensional, pembelajaran yang dilakukan hanya satu arah. Artinya hanya guru yang aktif dan siswa cenderung pasif, sehingga menjadikan siswa tidak dapat mengeksplorasi pengetahuan dan pengalamannya sendiri untuk mempelajari materi. Sedangkan pada siklus I dengan menerapkan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah, siswa sudah diberi banyak kesempatan untuk mengkaji materi dengan berdiskusi pada kelompok-kelompok kecil, motivasi belajar juga semakin meningkat karena siswa tidak hanya duduk dan mendengar penjelasan dari guru sampai mengantuk, tetapi mereka bisa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Namun keaktifan belajar pada siklus I ini masih belum merata terjadi pada semua siswa, masih ada beberapa siswa yang kurang antusias. Hal ini disebabkan karena guru kurang dalam memberikan motivasi dan membimbing siswa berdiskusi.

Kekurangan pada siklus I menjadi rujukan bagi guru dan peneliti untuk memperbaiki pembelajaran pada siklus II berdasarkan hasil refleksi. Guru dapat menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan baik dan melakukan pendekatan kepada siswa untuk memberikan motivasi ketika melakukan diskusi dan presentasi.

Hasil ini sesuai dengan pendapat Wina Sanjaya menyatakan bahwa kemauan bekerja sama itu kemudian dipraktekkan melalui aktivitas dan kegiatan yang tergambarkan dalam keterampilan bekerja sama. Dengan demikian, peserta didik didorong untuk mau dan sanggup berinteraksi dan berkomunikasi dengan anggota lain.¹

¹ Wina Sanjaya, *Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2007), hlm. 244-246.

Menurut Amin Suyitno menyatakan kegiatan pembelajaran kooperatif lebih banyak digunakan untuk memecahkan masalah. Ciri khas pada model *Team Assisted Individualization* (TAI) ini adalah setiap siswa secara individual belajar materi pembelajaran yang sudah dipersiapkan oleh guru. Hasil belajar individual dibawa ke kelompok-kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok, dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama, sehingga materi dapat dipahami secara mendalam dengan saling melengkapi diantara anggota kelompok.²

Menurut Muslimin Ibrahim, dkk, model *cooperative learning* seperti tipe TAI Peningkatan hasil akademik ini dengan meningkatkan kinerja peserta didik dalam tugas-tugas akademiknya. Peserta didik yang lebih mampu akan menjadi narasumber bagi peserta didik yang kurang mampu, yang memiliki orientasi dan bahasa yang sama.³

Selain itu penggunaan media kartu masalah mempunyai fungsi dan peranan penting dalam pembelajaran, diantaranya menjadikan pembelajaran lebih mudah dan bermakna. Pengalaman langsung akan memberikan kesan paling utuh dan paling bermakna mengenai informasi dan gagasan yang terkandung dalam pengalaman itu. Ini dikenal dengan *learning by doing* dimana siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang dilakukan. ketidakaktifan siswa dalam proses pembelajaran bisa diatasi dengan melibatkan langsung siswa melalui media visual (media kartu masalah).

Penelitian ini berdasarkan teori-teori belajar psikologi kognitif oleh Jerome Bruner dengan “Discovery Learning” yang menyatakan anak harus berperan secara aktif di dalam kelas, teori “pengalaman belajar” Kolb, dan teori belajar *cognitive field* oleh Kurt Lewin (1892-1947) yang menyatakan peserta didik/anak belajar dengan menggunakan pemahaman (*insight*).

² Amin Suyitno, *Pemilihan Model-Model Pembelajaran dan Penerapannya di SMP*, (Semarang: 2007), hlm. 10.

³ Muslimin Ibrahim, dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, (Surabaya: UNESA-UNIVERSITY PRES, 2001), Cet. II, hlm, 7-9.

Keterpaduan antara teori yang ada dan hasil penelitian menunjukkan penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah dapat meningkatkan hasil belajar materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Kota Semarang Tahun Pelajaran 2014/2015.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan dalam bab sebelumnya, maka pada bab akhir skripsi ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015 dilakukan dengan:
 - a. Guru menyampaikan tujuan, motivasi dan apersepsi.
 - b. Guru memberikan kartu masalah kepada setiap siswa untuk dikerjakan secara individu.
 - c. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen untuk mendiskusikan hasil pekerjaan individu.
 - d. Hasil diskusi ditulis dan dipresentasikan dalam kelas.
 - e. Guru membimbing, menilai dan memberikan apresiasi.
2. Penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan kartu masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran 2014/2015. Hal ini dapat dilihat dari kenaikan hasil belajar tiap siklusnya dimana pada siklus I nilai rata-rata kelas 73,33 dengan ketuntasan klasikal 62,5% dan mengalami kenaikan pada siklus II yaitu rata-rata kelas 78,65 dengan ketuntasan klasikal naik menjadi 87,5%. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan berhasil dan sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan.

B. Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang peneliti lakukan, kiranya dapat memberikan saran sebagai berikut:

1. Kepada Guru Matematika

Suatu model dan media pembelajaran akan lebih efisien penerapannya jika disesuaikan dengan karakteristik siswa dan karakteristik materi. Penggunaan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dan media kartu masalah sesuai dua kategori tersebut. Kemudian Guru sebagai sentral figur, hendaknya dapat berperan sebagaimana mestinya, meningkatkan kompetensinya dan tanggap terhadap perbedaan individual siswa serta bersikap aktif inovatif dalam memberikan solusi yang tepat terhadap setiap masalah yang dihadapi siswa.

2. Kepada Siswa

Hendaknya siswa terus meningkatkan motivasi dan prestasi belajarnya agar mendapatkan hasil yang baik dan memuaskan. Siswa tidak beranggapan bahwa guru adalah sumber utama dalam proses pembelajaran, melainkan siswa bersikap aktif dan mampu berfikir kritis sehingga mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang lebih terhadap setiap materi yang dipelajari.

3. Kepada Peneliti Lanjutan

Bagi peneliti selanjutnya, hendaknya dapat meneliti lebih dalam lagi tentang penerapan model *cooperative learning* tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan media kartu masalah, dengan harapan adanya penyempurnaan.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Abdurrahman, Mulyono, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003
- Alwi, Hasan, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Balai Pustaka, 2008
- al-Zarnuji, Syekh, *Ta'liim al-Muta'aliim Thariiq al-Ta'allum*, Semarang: Toha Putra, t.t
- Anni, Chatarina Tri, *Psikologi Belajar*, Semarang: UPT. UNNES Press., 2004
- Arikunto, Suharsimi, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2006
- , *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006
- Azis, Sholeh Abdul dan Abdul Azis Abdul Madjid, *Al-Tarbiyah Waturuqu Al-Tadrisi*, Juz.1., Mesir: Darul Ma'arif, 1979
- Crow, Lester D. and Alice Crow, *Human Development and Learning*, New York: American Book Company, 1956
- Dalyono, M., *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009
- Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 2002
- Djamarah, Syaiful Bahri, *Pendidik dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: Rineka Cipta, 2000
- Dwitagama, Dedi, Wijaya Kusumah, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: PT Indeks, 2010
- Hamalik, Oemar, *Dasar-Dasar Pengembangan Kurikulum*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008
- , *Kurikulum dan Pembelajaran* Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2001
- , *Metoda Belajar dan Kesulitan-Kesulitan Belajar*, Bandung: Tarsito, 1983
- Huda, Miftahul, *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011
- Hudaya, Herman, *Strategi Belajar Matematika*, Malang: Angkasa Raya, 1990

- Ibrahim, Muslimin, dkk, *Pembelajaran Kooperatif*, Surabaya: UNESA-UNIVERSITY PRES, 2001
- Ibrahim, R. dan Nana Syaodih S, *Perencanaan Pengajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 2004
- Khodijah, Nyanyu, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rajagrafindo, 2011
- Lie, Anita, *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*, Jakarta: Grasindo, 2007
- Margono, S., *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2004
- Mendiknas RI, *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006*, Jakarta: CV Mini Jaya Abadi, 2006
- Mulyasa, E., *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2004
- Nasution, S., *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*, Jakarta : Bumi Aksara, 2003
- Prawira, Purwa Atmaja, *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013
- Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2008
- Rohmah, Noer, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Teras, 2012
- Sadiman, Arief S., *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2002
- Sagala, Saeful, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfa Beta, 2003
- Sam's, Rosma Hartiny, *Model Penelitian Tindakan Kelas PTK*, Yogyakarta: Teras, 2010
- Saminanto, *Ayo Praktik PTK Penelitian Tindakan Kelas*, Semarang: Rasail Media Group, 2010
- Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2007
- , *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana, 2009
- Siregar, Marasuddin, *Diktat Metodologi Pengajaran Agama*, Semarang, Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2003

Slavin, Robert E, *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*, Nedom Heights: Allyn & Bacon, 1995

Soedjadi, R., *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, 2000

Sudarwan, dan Khairil, *Psikologi Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2010

Sudjana, Nana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2010

Susanto, Ahmad, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana, 2013

Suyitno, Amin, *Pemilihan Model-model Pembelajaran dan Penerapannya di SMP*, Semarang: FMIPA UNNES, 2004

Syukur, Fatah NC, *Teknologi Pendidikan*, Semarang, Rasail, 2005

Usman, Bayiruddin, *Metodologi Pembelajaran Agama Islam* Jakarta: PT Intemasa, 2002

----- dan Asnawir, *Media Pembelajaran*, Jakarta: Ciputat Pers, 2002

Walle, Jonh A Van de, *Matematika Sekolah dan Menengah Jilid 2*, terj Suyono, Jakarta: Erlangga, 2006

<http://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>

Lampiran 1

**Daftar nama siswa kelas VIIA SMP PGRI 5 Semarang tahun pelajaran
2014/2015**

No.	Nama	Jenis Kelamin	Kode
1.	Andrew Hermawan	Lk	S1
2.	Astri Susan Septiani	Pr	S2
3.	Danang Setyo Handoko	Lk	S3
4.	Destia Safitri	Pr	S4
5.	Diyah Oftavianti	Pr	S5
6.	Fadhillah Rizki Amalia	Pr	S6
7.	Fadillah Puput R	Pr	S7
8.	Faisal Malik Ibrahim	Lk	S8
9.	Firdha Wahyu A	Pr	S9
10.	Gishella Gusti Arafah	Pr	S10
11.	Herlina Sinta Dewi	Pr	S11
12.	Ilham Trisyar Syafrian	Lk	S12
13.	Lilik Wijaya	Pr	S13
14.	Luluk Fadhilah	Pr	S14
15.	Meifiani Nur Istiqomah	Pr	S15
16.	Muhammad Arifky Pratama	Lk	S16
17.	Nadia Dwi Awalia	Pr	S17
18.	Nike Fatmawati	Pr	S18
19.	Regina Safitri	Pr	S19
20.	Shalfa Putri Heristy	Pr	S20
21.	Sischa Dini Chandra L	Pr	S21
22.	Siti Mardianingsih	Pr	S22
23.	Sri Rahayu	Pr	S23
24.	Yoga Ahmad S	Lk	S24

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS I

Nama Sekolah: SMP PGRI 5 Semarang

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII/ 1

Alokasi Waktu : 2×40 menit (1 pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

B. KOMPETENSI DASAR

- 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

C. INDIKATOR

- 2.1.1 Menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear satu variabel
- 2.1.2 Menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear dua variabel
- 2.1.3 Menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel
- 2.1.4 Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Siswa dapat menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear satu variabel
2. Siswa dapat menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear dua variabel
3. Siswa dapat menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel

4. Siswa dapat menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

E. MATERI PEMBELAJARAN

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. Persamaan linear satu variabel

Yaitu: persamaan yang memiliki satu variabel dan variabelnya berpangkat satu. Dapat dinyatakan dalam bentuk $ax = b$ atau $ax + b = c$, dengan a, b dan c adalah konstanta, $a \neq 0$.

2. Persamaan linear dua variabel

Yaitu: persamaan yang memiliki dua variabel dan masing-masing variabelnya berpangkat satu.

Dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$, dengan:

$$a, b, c \in R$$

$a, b \neq 0$ dan x, y adalah variabel.

3. Sistem persamaan linear dua variabel

Yaitu: persamaan yang terdiri dari dua persamaan linear.

$$\text{Bentuk: } \begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

F. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : *Cooperative Learning*

Metode Pembelajaran : *Team Assisted Individualization (TAI)*

Media pembelajaran : Kartu masalah

G. SUMBER DAN ALAT BELAJAR

Sumber belajar : Matematika SMP kelas VIII (Sugiono, 2006, Jakarta: Erlangga) dan BSE matematika SMP kelas VIII.

Alat belajar : Alat tulis, penggaris, kartu masalah, whiteboard, boadmarker, kertas plano.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan I:

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Kegiatan Awal :			10 menit
1.	Guru memasuki kelas tepat waktu dan mengucapkan salam. Guru dan siswa berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan belajar. (karakter religius dan disiplin)	K	
2.	Guru melakukan presensi kehadiran siswa.	K	
3.	Apersepsi : Guru menanyakan kembali materi Faktorisasi Aljabar sebagai materi prasyarat mempelajari SPLDV. Guru memastikan pahaman siswa terhadap materi tersebut dan menganggapnya mudah dengan sentuhan motivasi agar siswa tidak mudah putus asa.	K	
4.	Motivasi: Guru menyampaikan implementasi materi dengan kehidupan sehari-hari dan integrasinya dalam pendidikan karakter. Contohnya penyelesaian permasalahan aritmetika sosial pada kasus menentukan harga beberapa barang yang dapat dengan mudah diselesaikan menggunakan SPLDV.	K	
5.	Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan diterapkan beserta langkah-langkah pokok pembelajaran (yaitu model pembelajaran “ <i>cooperative learning tipe Team Assisted</i>	K	5 menit

	<i>Individualization</i> (TAI”) dengan media kartu masalah serta tugas-tugas yang akan dikerjakan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.		
6.	<p>Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu:</p> <p>a. Siswa dapat menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear satu variabel</p> <p>b. Siswa dapat menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear dua variabel</p> <p>c. Siswa dapat menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel</p> <p>d. Siswa dapat menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel</p>	K	
Kegiatan Inti :			
	Eksplorasi:		
7.	Guru membagikan kartu masalah kepada siswa dan dikerjakan secara individu.	I	10 menit
8.	Guru membagi siswa dalam lima kelompok, masing-masing terdiri dari 4-5 siswa.	G	5 menit
	Elaborasi:		
9.	<p>Hasil pekerjaan individu didiskusikan dalam kelompok.</p> <p>(sikap gotong royong)</p>	G	10 menit

10.	Guru berkeliling membimbing dan mengarahkan setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam berdiskusi.	G	
	Konfirmasi:		
11.	Setiap kelompok menulis jawaban masalah dari hasil diskusi.	G	10 menit
12.	Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi dan menuliskan di kertas plano yang sudah disediakan oleh guru. Kelompok yang lain menanggapi hasil presentasi. Guru memberikan apresiasi terhadap kelompok yang sudah menjawab dengan benar. (bertanggung jawab)	G	
13.	Evaluasi dan refleksi Guru melakukan evaluasi dan refleksi untuk menyamakan persepsi tentang hasil pengerjaan kartu masalah. Kemudian guru memberikan pemahaman tentang keberagaman siswa sehingga bisa saling menghormati dan menghargai hasil karya atau pekerjaan dan prestasi siswa yang lain. (menghargai hasil karya dan prestasi orang lain)	K	10 menit
Penutup:			
14.	Guru memberikan tes akhir untuk mengetahui pemahaman siswa setelah dilaksanakan pembelajaran.	I	10 menit
15.	Guru memberikan tugas rumah. (BSE uji kompetensi 2 halaman 100-101)	K	5 menit
16.	Guru bersama-sama siswa mengucapkan syukur kepada Tuhan YME dan dilanjutkan berdoa sebelum proses pembelajaran diakhiri. (nilai	K	5 menit

	religius)		
17.	Guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu. (nilai religius dan disiplin)	K	
Jumlah			80 menit

Keterangan: I = Individual; G = Group; K = Klasikal

I. PENILAIAN

1. Prosedur Tes

- Tes awal : -
- Tes Proses : ada
- Tes Akhir : ada

2. Jenis Tes

- Tes awal : -
- Tes Proses : pengamatan
- Tes Akhir : tertulis

3. Alat Tes

- Tes awal : -
- Tes Proses :

No	Nama	Instrumen Penilaian				Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1.							
2.							
3.							

Contoh instrument:

1. Keaktifan siswa dalam mengerjakan kartu masalah secara individu
2. Keaktifan siswa dalam berdiskusi
3. Keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok
4. Keberanian mempresentasikan hasil diskusi

Skor:

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik
4. Baik Sekali

Nilai : $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

- Tes Akhir :
 1. Nyatakan persamaan berikut dalam bentuk $ax + by = c$, kemudian tentukan koefisien dari masing-masing variabel
 - a. $2a - b = 1$
 - b. $3x = 7 - y$
 2. Dari bentuk-bentuk persamaan berikut, manakah yang termasuk persamaan linear satu variabel dan mana yang termasuk persamaan linear dua variabel?
 - a. $20 + x = 13$
 - b. $4a + 9 = 25$
 - c. $2x - y = 4$
 - d. $2q + 8r = 7$
 3. tuliskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel!
- Tugas rumah : Kerjakan Uji Kompetensi 2 (halaman 100-101)

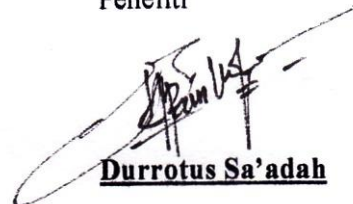
Semarang, 11 November 2014

Guru Mapel



Y. Gatot Aji Suseno, S.Pd

Peneliti



Durrotus Sa'adah

Mengetahui,

Kepala SMP PGRI 5 Semarang



Drs. Suparnadi
NIP. 195608281984031006

Lampiran 3

KARTU MASALAH

(Siklus I)

Sekolah : SMP PGRI 5 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Sistem persamaan linear dua variabel
Kelas/ semester : VIII/ ganjil
Alokasi waktu : 10 menit

Indikator :

1. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear satu variabel
2. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear dua variabel
3. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel
4. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

Jenis Kegiatan :

Mengamati, memahami dan menyebutkan bentuk serta pengertian persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.

-
1. **Persamaan** adalah kalimat terbuka (kalimat yang memuat variabel/ peubah, sehingga belum dapat ditentukan nilai kebenarannya) yang menyatakan hubungan “sama dengan”

Tentukan mana yang termasuk persamaan! (Berilah tanda \checkmark)

- $2 + 3 = 5$ (...)
 - $-3 - a = 0$ (...)
 - $x + 1 = 2x$ (...)
 - $-9 + 1 = -8$ (...)
 - $-9 + 1 = c$ (...)
2. a. Tentukan variabel, koefisien dan konstanta dari persamaan $2x + 5 = 3$
pada persamaan tersebut, x disebut
2 disebut
5 disebut
3 disebut
b. Perhatikan persamaan $x + 10 = 13$

Persamaan tersebut mempunyai variabel, yaitu, dan berpangkat satu.

- c. perhatikan persamaan $6p + 12 = 3p - 4$

Persamaan tersebut mempunyai variabel, yaitu, dan berpangkat

Persamaan Linear Satu Variabel yaitu persamaan yang memiliki variabel dan berpangkat

Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah

3. a. Tentukan variabel, koefisien dan konstanta dari persamaan $2x - 3y = 1$

x adalah -3 adalah

y adalah 1 adalah

2 adalah

- b. Perhatikan persamaan $x = 2y - 5$

Persamaan mempunyai variabel, yaitu, dan berpangkat satu.

- c. Perhatikan persamaan $2p - q = -1$

Persamaan tersebut mempunyai variabel, yaitu, dan berpangkat

Persamaan Linear Dua Variabel yaitu persamaan yang memiliki variabel dan berpangkat

Bentuk umum persamaan linear dua variabel adalah

4. Diketahui persamaan $2x + 3y = 6$ dan $x - y = 3$.

Jika pada kedua persamaan tersebut nilai x dan y diganti $x = 3$ dan $y = 0$.

(Berilah tanda \checkmark)

Maka dari persamaan pertama

$$2x + 3y = 6$$

$$2(3) + 3(0) = 6$$

$$6 + 0 = 6 \text{ (apakah merupakan kalimat benar?) (...)}$$

Dari persamaan kedua

$$x - y = 3$$

$$3 - 0 = 3 \text{ (apakah merupakan kalimat benar?) (...)}$$

Apakah $x = 3$ dan $y = 0$ dapat disebut sebagai penyelesaian dari persamaan

$$\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ x - y = 3 \end{cases} ? \dots\dots$$

Sistem persamaan linear dua variabel adalah sistem yang memiliki.....persamaan linear dua variabel danpenyelesaian. Bentuk umum SPLDV $\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$

5. Perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

- ❖ Tentukan penyelesaian persamaan $x + y = 9$ dengan melengkapi tabel di bawah ini,

x	0	1	3	...	...
y	...	...		4	0

$x + y = 9$ merupakan persamaan linear dua variabel. Dari tabel di atas terlihat bahwa persamaan $x + y = 9$ mempunyai banyak penyelesaian, yaitu nilai dari variabel x dan y .

- ❖ Persamaan $2x + 3y = 6$ dan $x - y = 3$ merupakan sistem persamaan linear dua variabel (*Lihat soal no. 4*). Dua persamaan ini mempunyai penyelesaian, yaitu $x = \dots\dots$ dan $y = \dots\dots$

Persamaan linear dua variabel (PLDV) memiliki.....penyelesaian,

Sedangkan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) memiliki.....penyelesaian.

Lampiran 4

JAWABAN KARTU MASALAH

(Siklus I)

Sekolah : SMP PGRI 5 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Sistem persamaan linear dua variabel
Kelas/ semester : VIII/ ganjil
Alokasi waktu : 10 menit

Indikator :

5. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear satu variabel
6. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum persamaan linear dua variabel
7. Menjelaskan pengertian dan menyebutkan bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel
8. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

Jenis Kegiatan :

Mengamati, memahami dan menyebutkan bentuk serta pengertian persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.

-
-
1. **Persamaan** adalah kalimat terbuka (kalimat yang memuat variabel/ peubah, sehingga belum dapat ditentukan nilai kebenarannya) yang menyatakan hubungan “sama dengan”

Tentukan mana yang termasuk persamaan! (Berilah tanda \checkmark)

- $2 + 3 = 5$ (...)
 - $-3 - a = 0$ (\checkmark)
 - $x + 1 = 2x$ (\checkmark)
 - $-9 + 1 = -8$ (...)
 - $-9 + 1 = c$ (\checkmark)
2. a. Tentukan variabel, koefisien dan konstanta dari persamaan $2x + 5 = 3$ pada persamaan tersebut, x disebut variabel
 2 disebut koefisien
 5 disebut konstanta
 3 disebut konstanta
- b. Perhatikan persamaan $x + 10 = 13$
Persamaan tersebut mempunyai satu variabel, yaitu variabel x , dan berpangkat satu.

- c. perhatikan persamaan $6p + 12 = 3p - 4$

Persamaan tersebut mempunyai satu variabel, yaitu variabel p, dan berpangkat satu.

Persamaan Linear Satu Variabel yaitu persamaan yang memiliki satu variabel dan berpangkat satu

Bentuk umum persamaan linear satu variabel adalah $ax = b$ atau $ax + b = c$ dengan a, b , dan c adalah konstanta, $a \neq 0$, dan x

3. a. Tentukan variabel, koefisien dan konstanta dari persamaan $2x - 3y = 1$

x adalah variabel -3 adalah koefisien

y adalah variabel 1 adalah konstanta

2 adalah koefisien

- b. Perhatikan persamaan $x = 2y - 5$

Persamaan tersebut mempunyai dua variabel, yaitu x, y dan berpangkat satu.

- c. Perhatikan persamaan $2p - q = -1$

Persamaan tersebut mempunyai dua variabel, yaitu x, y dan berpangkat satu

Persamaan Linear Dua Variabel yaitu persamaan yang memiliki dua variabel dan berpangkat satu

Bentuk umum persamaan linear dua variabel adalah $ax + by = c$

4. Diketahui persamaan $2x + 3y = 6$ dan $x - y = 3$.

Jika pada ke dua persamaan tersebut nilai x dan y diganti $x = 3$ dan $y = 0$.
(Berilah tanda \checkmark)

Maka dari persamaan pertama

$$2x + 3y = 6$$

$$2(3) + 3(0) = 6$$

$$6 + 0 = 6 \text{ (apakah merupakan kalimat benar?) } (\checkmark)$$

Dari persamaan kedua

$$x - y = 3$$

$$3 - 0 = 3 \text{ (apakah merupakan kalimat benar?) } (\checkmark)$$

Apakah $x = 3$ dan $y = 0$ dapat disebut sebagai penyelesaian dari persamaan

$$\begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ x - y = 3 \end{cases} ? \text{ ..Ya..}$$

Sistem persamaan linear dua variabel adalah sistem yang memiliki dua persamaan linear dua variabel dan dua penyelesaian.

Bentuk umum SPLDV
$$\begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$$

5. Perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

- ❖ Tentukan penyelesaian persamaan $x + y = 9$ dengan melengkapi tabel di bawah ini,

x	0	1	3	5	9
y	9	8	6	4	0

$x + y = 9$ merupakan persamaan linear dua variabel. Dari tabel di atas terlihat bahwa persamaan $x + y = 9$ mempunyai banyak penyelesaian, yaitu nilai dari variabel x dan y .

- ❖ Persamaan $2x + 3y = 6$ dan $x - y = 3$ merupakan sistem persamaan linear dua variabel (*Lihat soal no. 4*). Dua persamaan ini mempunyai dua penyelesaian, yaitu $x = 3$ dan $y = 0$.

Persamaan linear dua variabel (PLDV) memiliki banyak penyelesaian,

Sedangkan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) memiliki dua penyelesaian.

Lampiran 5

DAFTAR KELOMPOK BELAJAR SISWA SIKLUS I

Kelompok 1

Andrew Hermawan
Astri Susan Septiani
Muhammad Arifky Pratama
Gishella Gusti Arafah
Fadillah Puput R

Kelompok 2

Regina Safitri
Sri Rahayu
Shalfa Putri Heristy
Yoga Ahmad S
Destia Safitri

Kelompok 3

Firdha Wahyu A
Diyah Oftavianti
Fadhillah Rizki
Amalia
Danang Setyo
Handoko
Herlina Sinta Dewi

Kelompok 4

Siti Mardianingsih
Faisal Malik Ibrahim
Nike Fatmawati
Lilik Wijaya
Sischa Dini Chandra L

Kelompok 5

Luluk Fadhilah
Ilham Trisyar Syafrian
Meifiani Nur Istiqomah
Nadia Dwi Awalia

Lampiran 6

KISI-KISI SOAL EVALUASI SIKLUS I

Nama Sekolah : SMP PGRI 5 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Semester : I
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas : VIII
Waktu : 80 menit
Bentuk Soal : Uraian
Jumlah Soal : 6

KD	Kompetensi yang diuji	Jumlah soal	No. soal
2.2 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	Menentukan persamaan linear satu variabel dan persamaan linear dua variabel	2	1, 2
	Penyelesaian persamaan linear dua variabel	2	3, 4
	Pengertian sistem persamaan linear dua variabel	1	5
	Perbedaan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel	1	6

Lampiran 7

SOAL EVALUASI SIKLUS I

Kerjakan soal dibawah ini pada lembar jawab!

1. Perhatikan persamaan berikut, tentukan mana yang termasuk persamaan linier satu variabel dan dua variabel.

- a. $3p + 2 = 8$
- b. $y - 1 = 3$
- c. $4x + y = 6$
- d. $x = 6y + 9$
- e. $6y - 4 = 9$
- f. $5w - 9z = 12$
- g. $2(3x + 6) = 3(x - 2)$
- h. $\frac{x}{3} - \frac{y}{5} = 1$

Yang termasuk persamaan linier satu variabel adalah persamaan.....

Yang termasuk persamaan linier dua variabel adalah persamaan.....

- 2. Tentukan nilai x dari persamaan $2x + 2 = 6$.
- 3. Tentukan himpunan penyelesaian $3x + 2y = 12$ untuk $x \in \{-2, 2\}$.
- 4. Tentukan himpunan penyelesaian $2x + 3y + 6$ jika $x = \{0, 1, 2, 3\}$

x	0	1	2	3
y	...	...	...	...
(x, y)	...	...	...	...

- 5. Tuliskan pengertian sistem persamaan linear dua variabel
- 6. Tuliskan bentuk umum persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel

*Selamat Mengerjakan *_**

Lampiran 8

JAWABAN SOAL EVALUASI SIKLUS I

1. Yang termasuk persamaan linier satu variabel adalah persamaan a, b, e, dan g
Yang termasuk persamaan linier dua variabel adalah persamaan c, d, f, dan h
2. Himpunan penyelesaian persamaan $2x + 2 = 6$

$$2x + 2 = 6$$

$$2x + 2 - 2 = 6 - 2$$

$$2x = 4$$

$$2x = 4 \quad (x \frac{1}{2})$$

$$x = 2$$

Jadi himpunan penyelesaiannya adalah $\{2\}$

3. $3x + 2y = 12$ dengan $x \in \{-2, 0, 2\}$

$$x = -2 \rightarrow 3(-2) + 2y = 12$$

$$-6 + 2y = 12$$

$$2y = 18$$

$$y = 9 \text{ HP} = \{(-2, 9)\}$$

$$x = 2 \rightarrow 3(2) + 2y = 12$$

$$6 + 2y = 12$$

$$2y = 6$$

$$y = 3 \text{ HP} = \{(2, 3)\}$$

4. Grafik himpunan penyelesaian $2x + 3y = 6$

x	0	1	2	3
y	2	$\frac{4}{3}$	$\frac{2}{3}$	0
(x, y)	(0, 2)	$(1, \frac{4}{3})$	$(2, \frac{2}{3})$	(3, 0)

$$\text{Jadi HP} = \{(0, 2), (1, \frac{4}{3}), (2, \frac{2}{3}), (3, 0)\}$$

5. Sistem persamaan linear dua variabel adalah sistem yang memiliki dua persamaan linear dua variabel dan dua penyelesaian.
6. Bentuk umum persamaan linear dua variabel $= ax + by = c$
Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel $= \begin{cases} ax + by = c \\ dx + ey = f \end{cases}$

Lampiran 9

LEMBAR PENGAMATAN SISWA SIKLUS I

[illegible]

19.	S19																				
20.	S20																				
21.	S21																				
22.	S22																				
23.	S23																				
24.	S24																				
Jumlah																					
Presentase		%				%				%				%							
Kategori																					

KETERANGAN:

A : siswa aktif dalam mengerjakan tugas secara individu

B : siswa aktif ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok

C : siswa aktif dalam mempresentasikan hasil diskusi

D : siswa aktif dalam mengomentari kelompok lain

Lampiran 10

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (siklus I)

Nama Guru :
 Satuan Pendidikan :
 Kelas :
 Mata Pelajaran :
 Materi Pokok :
 Sub Materi :
 Hari/ tanggal :
 Waktu :

PETUNJUK PENGISIAN

Isilah pernyataan berikut dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan keterangan/ keadaan yang sesungguhnya, dengan kriteria:

A = Baik Sekali (4)

B = Baik (3)

C = Cukup (2)

D = Kurang (1)

No .	Aspek Pengamatan	Check List				Skor
		A	B	C	D	
1.	Apersepsi					
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran					
	b. Memberikan gambaran umum materi pelajaran					
	c. Memberikan gambaran kegiatan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran					
	d. Memotivasi dan membangkitkan semangat siswa					
2.	Penerapan <i>cooperative learning</i> tipe TAI dengan media kartu masalah					
	a. Menginformasikan model pembelajaran TAI					

	dan langkah-langkah pokok pembelajaran					
	b. Menjelaskan tugas siswa dalam menyelesaikan kartu masalah					
	c. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan kartu masalah					
	d. Membentuk kelompok diskusi secara heterogen					
	e. Membimbing kinerja kelompok					
	f. Memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi					
	g. Memberikan kesempatan siswa untuk memberikan komentar/ respon terhadap hasil presentasi kelompok lain					
	h. Memberikan umpan balik dan evaluasi hasil presentasi kelompok					
	i. Mengevaluasi proses pembelajaran					
	j. Memberikan skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang sudah menjawab dengan benar					
3.	Menutup pembelajaran					
	a. Menyimpulkan materi					
	b. Memberikan tugas rumah kepada siswa					
	c. Memberikan semangat dan motivasi kepada siswa untuk belajar di rumah					
Jumlah						
Presentase						

Lampiran 11

HASIL PENGAMATAN SISWA SIKLUS I

No.	Nama (kode)	Aspek yang diamati																Jumlah keaktifan	%	kategori
		A				B				C				D						
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			
1.	S1	√				√				√				√				16	100	Aktif sekali
2.	S2		√					√			√				√			11	68,75	Aktif
3.	S3			√					√				√				√	5	31,25	Kurang aktif
4.	S4			√				√			√					√		9	56,25	Cukup aktif
5.	S5	√					√				√				√			13	81,25	Aktif
6.	S6		√				√				√				√			12	75	Aktif
7.	S7			√				√				√				√		8	50	Cukup aktif
8.	S8		√			√				√					√			14	87,5	Aktif sekali
9.	S9		√			√					√				√			13	81,25	Aktif
10.	S10			√				√			√				√			10	62,5	Cukup aktif
11.	S11		√			√					√			√				14	87,5	Aktif sekali
12.	S12		√					√			√					√		10	62,5	Cukup aktif
13.	S13			√				√				√					√	7	43,75	Kurang aktif
14.	S14		√					√			√				√			11	68,75	Aktif
15.	S15		√			√					√					√		12	75	Aktif
16.	S16		√					√			√				√			11	68,75	Aktif
17.	S17		√					√			√				√			11	68,75	Aktif
18.	S18		√				√				√				√			12	75	Aktif

19.	S19			√				√				√				√	5	31,25	Kurang aktif
20.	S20		√			√			√					√			14	87,5	Aktif sekali
21.	S21			√		√					√				√		10	62,5	Cukup aktif
22.	S22			√				√			√				√		9	56,25	Cukup aktif
23.	S23	√					√			√				√			15	93,75	Aktif sekali
24.	S24		√			√					√			√			14	87,5	Aktif sekali
Jumlah		67				66				69				64					
Presentase		69,79%				68,75%				71,88%				66,67%					
Kategori		Baik				Baik				Baik				Baik					

Keterangan :

A : siswa aktif dalam mengerjakan tugas secara individu

B : siswa aktif ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok

C : siswa aktif dalam mempresentasikan hasil diskusi

D : siswa aktif dalam mengomentari kelompok lain

Lampiran 12

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

SIKLUS II

Nama Sekolah : SMP PGRI 5 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII/ 1
Alokasi Waktu : 4×40 menit (2 pertemuan)

A. STANDAR KOMPETENSI

2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah

B. KOMPETENSI DASAR

- 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel

C. INDIKATOR

- 2.1.5 Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan I:

1. Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik
2. Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi

Pertemuan II:

1. Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi
2. Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan

E. MATERI PEMBELAJARAN

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel:

1. Metode grafik
2. Metode eliminasi
3. Metode substitusi

4. Metode gabungan

F. MODEL PEMBELAJARAN

Model Pembelajaran : *Cooperative Learning*

Metode Pembelajaran : *Team Assisted Individualization* (TAI)

Media pembelajaran : Kartu masalah

G. SUMBER DAN ALAT BELAJAR

Sumber belajar : Matematika SMP kelas VIII (Sugiono, 2006, Jakarta: Erlangga) dan BSE matematika SMP kelas VIII.

Alat belajar : Alat tulis, penggaris, kartu masalah, whiteboard, boardmarker, kertas plano.

H. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

Pertemuan I:

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Kegiatan Awal :			10 menit
1.	Guru memasuki kelas tepat waktu dan mengucapkan salam. Guru dan siswa berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan belajar. (karakter religius dan disiplin)	K	
2.	Guru melakukan presensi kehadiran siswa.	K	
3.	Apersepsi : Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab: Misalkan “siapa yang bisa menyebutkan contoh persamaan linear satu variabel dan dua variabel?”	K	
4.	Motivasi: Guru menyampaikan implementasi materi dengan kehidupan sehari-hari. Contohnya penyelesaian permasalahan aritmetika sosial	K	

	pada kasus menentukan harga beberapa barang yang dapat dengan mudah diselesaikan menggunakan SPLDV.		
5.	Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan diterapkan beserta langkah-langkah pokok pembelajaran (yaitu model pembelajaran “ <i>cooperative learning</i> tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI)”) dengan media kartu masalah serta tugas-tugas yang akan dikerjakan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	K	5 menit
6.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu: Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik dan eliminasi.	K	
Kegiatan Inti :			
	Eksplorasi:		
7.	Guru membagikan kartu masalah kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.	I	10 menit
8.	Guru membagi siswa dalam lima kelompok, masing-masing terdiri dari 4-5 siswa.	G	5 menit
	Elaborasi:		
9.	Hasil pekerjaan individu didiskusikan dalam kelompoknya masing-masing. (sikap gotong royong)	G	10 menit
10.	Guru berkeliling membimbing dan mengarahkan setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam berdiskusi.	G	
	Konfirmasi:		
11.	Setiap kelompok menulis jawaban masalah	G	10 menit

	dari hasil diskusi.		
12.	Perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi dan menuliskan di kertas plano yang sudah disediakan oleh guru. Kelompok yang lain menanggapi hasil presentasi. Guru memberikan apresiasi terhadap kelompok yang sudah menjawab dengan benar. (bertanggung jawab)	G	
13.	Evaluasi dan refleksi Guru melakukan evaluasi dan refleksi untuk menyamakan persepsi tentang langkah-langkah menyelesaikan SPLDV dengan metode grafik dan eliminasi. (menghargai hasil karya dan prestasi orang lain)	K	10 menit
Penutup:			
14.	Guru memberikan tes akhir untuk mengetahui pemahaman siswa setelah dilaksanakan pembelajaran.	I	10 menit
15.	Guru memberikan tugas rumah. BSE uji kompetensi 3 no. 8-10 dan uji kompetensi 4 no. 5-8)	K	5 menit
16.	Guru bersama-sama siswa mengucapkan syukur kepada Tuhan YME dan dilanjutkan berdoa sebelum proses pembelajaran diakhiri. (nilai religius)	K	5 menit
17.	Guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu. (nilai religius dan disiplin)	K	
Jumlah			80 menit

Keterangan: I = Individual; G = Group; K = Klasikal

I. PENILAIAN

1. Prosedur Tes

- Tes awal : -
- Tes Proses : ada
- Tes Akhir : ada

2. Jenis Tes

- Tes awal : -
- Tes Proses : pengamatan
- Tes Akhir : tertulis

3. Alat Tes

- Tes awal : -
- Tes Proses :

No	Nama	Instrumen Penilaian				Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1.							
2.							
3.							

Contoh instrument:

1. Keaktifan siswa dalam mengerjakan kartu masalah secara individu
2. Keaktifan siswa dalam berdiskusi
3. Keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok
4. Keberanian mempresentasikan hasil diskusi

Skor:

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik
4. Sangat baik

$$\text{Nilai} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

- Tes Akhir :
Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan $3x + y = 7$ dan $x + y = 6$ dengan menggunakan:
 - a. Metode grafik
 - b. Metode eliminasi
- Tugas rumah : BSE Kerjakan uji kompetensi 3 no. 8-10 dan uji kompetensi 4 no. 5-8)

Pertemuan II:

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
Kegiatan Awal :			10 menit
1.	Guru memasuki kelas tepat waktu dan mengucapkan salam. Guru dan siswa berdoa terlebih dahulu sebelum memulai kegiatan belajar. (karakter religius dan disiplin)	K	
2.	Guru melakukan presensi kehadiran siswa.	K	
3.	Apersepsi : Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab: Misalkan “Bagaimana cara menyelesaikan SPLDV dengan menggunakan metode grafik?”	K	
4.	Motivasi: Guru menyampaikan implementasi materi dengan kehidupan sehari-hari. Memotivasi siswa agar tetap bersemangat dalam mempelajari materi SPLDV. Sehingga nantinya siswa dapat dengan mudah menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.	K	

5.	Guru menginformasikan model pembelajaran yang akan diterapkan beserta langkah-langkah pokok pembelajaran (yaitu model pembelajaran “ <i>cooperative learning</i> tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI)”) dengan media kartu masalah serta tugas-tugas yang akan dikerjakan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.	K	5 menit
6.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu: Siswa dapat menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi dan gabungan.	K	
Kegiatan Inti :			
	Eksplorasi:		
7.	Guru membagikan kartu masalah kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.	I	10 menit
8.	Guru membagi siswa dalam lima kelompok. Masing-masing terdiri dari 4-5 siswa.	G	5 menit
	Elaborasi:		
9.	Hasil pekerjaan individu didiskusikan dalam kelompoknya masing-masing. (sikap gotong royong)	G	10 menit
10.	Guru berkeliling membimbing dan mengarahkan setiap kelompok yang mengalami kesulitan dalam berdiskusi.	G	
	Konfirmasi:		
11.	Setiap kelompok menulis jawaban masalah dari hasil diskusi.	G	10 menit
12.	Perwakilan kelompok menyampaikan hasil	G	

	diskusi dan menuliskan di kertas plano yang sudah disediakan oleh guru. Kelompok yang lain menanggapi hasil presentasi. Guru memberikan apresiasi terhadap kelompok yang sudah menjawab dengan benar. (bertanggung jawab)		
13.	Evaluasi dan refleksi Guru melakukan evaluasi dan refleksi untuk menyamakan persepsi dalam menyelesaikan SLPDV dengan metode substitusi dan gabungan. (menghargai hasil karya dan prestasi orang lain)	K	10 menit
Penutup:			
14.	Guru memberikan tes akhir untuk mengetahui pemahaman siswa setelah dilaksanakan pembelajaran.	I	10 menit
15.	Guru memberikan tugas rumah. BSE uji kompetensi 5 no. 6-10 dan uji kompetensi 6 no. 9-10.	K	5 menit
16.	Guru bersama-sama siswa mengucapkan syukur kepada Tuhan YME dan dilanjutkan berdoa sebelum proses pembelajaran diakhiri. (nilai religius)	K	5 menit
17.	Guru mengucapkan salam dan meninggalkan kelas tepat waktu. (nilai religius dan disiplin)	K	
Jumlah			80 menit

Keterangan: I = Individual; G = Group; K = Klasikal

PENILAIAN

1. Prosedur Tes

- Tes awal : -
- Tes Proses : ada
- Tes Akhir : ada

2. Jenis Tes

- Tes awal : -
- Tes Proses : pengamatan
- Tes Akhir : tertulis

3. Alat Tes

- Tes awal : -
- Tes Proses :

No	Nama	Instrumen Penilaian				Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4		
1.							
2.							
3.							

Contoh instrument:

1. Keaktifan siswa dalam mengerjakan kartu masalah secara individu
2. Keaktifan siswa dalam berdiskusi
3. Keaktifan siswa ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok
4. Keberanian mempresentasikan hasil diskusi

Skor:

1. Kurang
2. Cukup
3. Baik
4. Sangat baik

Nilai : $\frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$

- Tes Akhir :

Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut $\begin{cases} x + 2y = 10 \\ 6x - y = 8 \end{cases}$

Dengan menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi.

- Tugas rumah : BSE Kerjakan uji kompetensi 5 no. 6-10 dan uji kompetensi 6 no. 9-10!

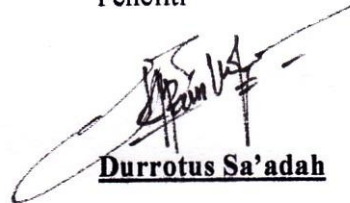
Semarang, 18 November 2014

Guru Mapel



Y. Gatot Aji Suseno, S.Pd

Peneliti



Durrotus Sa'adah

Mengetahui,
Kepala SMP PGRI 5 Semarang



Drs. Suparnadi

NIP. 195608281984031006

Lampiran 13

KARTU MASALAH

(Siklus II Pertemuan I)

Sekolah : SMP PGRI 5 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Sistem persamaan linear dua variabel
Kelas/ semester : VIII/ ganjil
Alokasi waktu : 10 menit

Indikator :

1. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik
2. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi

JenisKegiatan :

Mengamati dan menyelesaikan urutan/ langkah-langkah penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dan eliminasi.

Masalah I : Dengan metode grafik, tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel $x + y = 5$ dan $x - y = 1$.

Penyelesaian :

➤ Langkah I

Tabel nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan tersebut adalah:

Persamaan I : $x + y = 5$

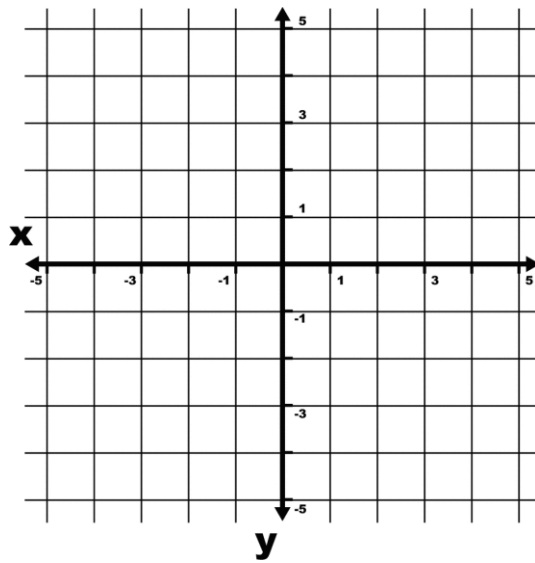
Persamaan II : $x - y = 1$

x	0	...
y	...	0
(x, y)	$(0, ...)$	$(..., 0)$

x	0	...
y	...	0
(x, y)	$(0, ...)$	$(..., 0)$

➤ Langkah II

Gambarlah pada bidang Cartesius!



Dari gambar tampak bahwa koordinat titik potong kedua garis adalah (.....,.....)

Jadi himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ adalah $\{(..., ...)\}$

Jadi cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui metode grafik adalah:

.....

Masalah II : Selesaikan sistem persamaan $3x - y = 10$ dan $x - 2y = 0$ dengan metode eliminasi!

Penyelesaian :

$$3x - y = 10 \text{ dan } x - 2y = 0$$

➤ **Langkah I** (eliminasi variabel x)

Untuk mengeliminasi variabel x , koefisien x harus sama, sehingga persamaan $3x - y = 10$ dikalikan 1 dan persamaan $x - 2y = 0$ dikalikan 3.

$$\begin{array}{r|l} 3x - y = 10 & \times 1 \\ x - 2y = 0 & \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x - y = 10 \\ \underline{\dots x - \dots y = \dots} \end{array}$$

$$\dots y = \dots$$

$$y = \dots$$

➤ **Langkah II** (eliminasi variabel y)

Sama dengan langkah I, untuk mengeliminasi variabel y , koefisien y harus sama. Sehingga persamaan

$$\begin{array}{r|l} 3x - y = 10 & \times 2 \\ x - 2y = 0 & \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} \dots x - \dots y = \dots \\ \underline{x - 2y = 0} \end{array}$$

$$\dots x = \dots$$

$$x = \dots$$

Jadi penyelesaiannya adalah $x = \dots$ dan $y = \dots$

Himpunan penyelesaian dari persamaan $3x - y = 10$ dan $x - 2y = 0$ adalah $\{(\dots, \dots)\}$

Jadi cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui metode eliminasi adalah:

.....
.....

JAWABAN KARTU MASALAH

(Siklus II Pertemuan I)

Sekolah : SMP PGRI 5 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Pokok Bahasan : Sistem persamaan linear dua variabel
Kelas/ semester : VIII/ ganjil
Alokasi waktu : 10 menit

Indikator :

1. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik
2. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi

Jenis Kegiatan :

Mengamati dan menyelesaikan urutan/ langkah-langkah penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan metode grafik dan eliminasi.

Masalah I : Dengan metode grafik, tentukan himpunan penyelesaian system persamaan linear dua variable $x + y = 5$ dan $x - y = 1$.

Penyelesaian :

➤ *Langkah I*

Tabel nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan tersebut adalah:

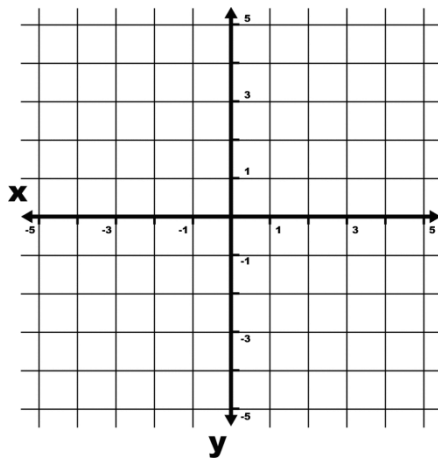
Persamaan I : $x + y = 5$ Persamaan II : $x - y = 1$

x	0	5
y	5	0
(x, y)	(0, 5)	(5, 0)

x	0	1
y	-1	0
(x, y)	(0, -1)	(1, 0)

➤ *Langkah II*

Gambarlah pada bidang Cartesius!



Dari gambar tampak bahwa koordinat titik potong kedua garis adalah **(3,2)**
Jadi himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ adalah $\{(3, 2)\}$

Jadi cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui metode grafik adalah:

Membuat tabel nilai variabel yang memenuhi kedua persamaan, kemudian mencari koordinat titik potong dua garis tersebut.

Masalah II : Selesaikan sistem persamaan $3x - y = 10$ dan $x - 2y = 0$ dengan metode eliminasi!

Penyelesaian :

$$3x - y = 10 \text{ dan } x - 2y = 0$$

➤ **Langkah I** (eliminasi variabel x)

Untuk mengeliminasi variabel x , koefisien x harus sama, sehingga persamaan $3x - y = 10$ dikalikan 1 dan persamaan $x - 2y = 0$ dikalikan 3.

$$\begin{array}{rcl} 3x - y = 10 & \times 1 & 3x - y = 10 \\ x - 2y = 0 & \times 3 & 3x - 6y = 0 - \\ \hline & & 5y = 10 \\ & & y = 2 \end{array}$$

➤ **Langkah II** (eliminasi variabel y)

Sama dengan langkah I, untuk mengeliminasi variabel y , koefisien y harus sama. Sehingga persamaan

$$\begin{array}{rcl} 3x - y = 10 & \times 2 & 6x - 2y = 20 \\ x - 2y = 0 & \times 1 & x - 2y = 0 - \\ \hline & & 5x = 20 \end{array}$$

$$x = 4$$

Jadi penyelesaiannya adalah $x = 4$ dan $y = 2$

Himpunan penyelesaian dari persamaan $3x - y = 10$ dan $x - 2y = 0$ adalah $\{(4, 2)\}$

Jadi cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel melalui metode eliminasi adalah:

Menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Jika variabelnya x dan y , untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya.

Lampiran 15

DAFTAR KELOMPOK BELAJAR SISWA SIKLUS II

Kelompok 1

Andrew Hermawan
Astri Susan Septiani
Muhammad Arifky Pratama
Gishella Gusti Arafah
Fadillah Puput R

Kelompok 2

Regina Safitri
Sri Rahayu
Shalfa Putri Heristy
Yoga Ahmad S
Destia Safitri

Kelompok 3

Firdha Wahyu A
Diyah Oftavianti
Fadhillah Rizki
Amalia
Danang Setyo
Handoko
Herlina Sinta Dewi

Kelompok 4

Siti Mardianingsih
Faisal Malik Ibrahim
Nike Fatmawati
Lilik Wijaya
Sischa Dini Chandra L

Kelompok 5

Luluk Fadhilah
Ilham Trisyar Syafrian
Meifiani Nur Istiqomah
Nadia Dwi Awalia

Lampiran 16

KISI-KISI SOAL EVALUASI SIKLUS II

Nama Sekolah : SMP PGRI 5 Semarang
Mata Pelajaran : Matematika
Semester : I
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas : VIII
Waktu : 80 menit
Bentuk Soal : Uraian
Jumlah Soal : 5

KD	Kompetensi yang diuji	Jumlah soal	No. soal
2.3 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel	Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik	1	1
	Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode eliminasi	1	2
	Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode substitusi	1	3
	Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel dengan metode gabungan	2	4, 5

SOAL EVALUASI SIKLUS II

Kerjakan soal dibawah ini pada lembar jawab!

(untuk soal no. 1-4) Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linier dua variabel berikut :

1. $2x + y = 6$ dan $2x - y = 14$
(dengan menggunakan metode grafik)
2. $3x + 2y = 5$ dan $3x - y = 11$
(dengan menggunakan metode eliminasi)
3. $2p + q = 3$ dan $p - 3q = 5$
(dengan menggunakan metode substitusi)
4. $u + v = -8$ dan $2u - v = -1$
(dengan menggunakan metode gabungan eliminasi dan substitusi)
5. Tentukan nilai p yang memenuhi persamaan $4p + 3q = 20$ dan $2p - q = 2$

*Selamat Mengerjakan *_**

JAWABAN SOAL EVALUASI SIKLUS II

1. Metode grafik

$$2x + y = 6 \text{ dan } 2x - y = 14.$$

Tabel nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan.

$$2x + y = 6$$

x	0	3
y	6	0
(x, y)	(0,6)	(3,0)

$$2x - y = 14$$

x	0	7
y	-14	0
(x, y)	(0, -14)	(7,0)

Dari gambar grafik tersebut, terlihat koordinat titik potong kedua garis adalah $(5, -4)$

Jadi HP = $\{(5, -4)\}$

2. Metode eliminasi

$$3x + 2y = 5 \text{ dan } 3x - y = 11 \text{ (eliminasi variabel } x \text{)}$$

$$3x + 2y = 5$$

$$\underline{3x - y = 11 -}$$

$$3y = -6$$

$$y = \frac{-6}{3}$$

$$y = -2$$

Jadi HP = $\{(3, -2)\}$

(eliminasi variabel y)

$$3x + 2y = 5 \quad |x1| \quad 3x + 2y = 5$$

$$3x - y = 11 \quad |x2| \quad \underline{6x - 2y = 22 +}$$

$$9x = 27$$

$$x = \frac{27}{9}$$

$$x = 3$$

Jadi HP = $\{(3, -2)\}$

3. Metode substitusi

$$2p + q = 3 \text{ dan } p - 3q = 5$$

Dari persamaan $p - 3q = 5$ ekuivalen dengan $p = 5 + 3q$. Kemudian substitusikan $p = 5 + 3q$ ke persamaan $2p + q = 3$, diperoleh:

$$2p + q = 3$$

$$2(5 + 3q) + q = 3$$

$$10 + 6q + q = 3$$

$$10 + 7q = 3$$

$$7q = 3 - 10$$

$$7q = -7$$

$$q = -1$$

Selanjutnya untuk memperoleh nilai p , substitusikan nilai q ke persamaan $p = 5 + 3q$, sehingga diperoleh:

$$p = 5 + 3q$$

$$p = 5 + 3(-1)$$

$$p = 5 - 3$$

$$p = 2$$

$$\text{Jadi HP} = \{(2, -1)\}$$

4. Metode gabungan

$$u + v = -8 \text{ dan } 2u - v = -1$$

• Eliminasi

$$u + v = -8$$

$$\underline{2u - v = -1} \quad -$$

$$3u = -9$$

$$u = -3$$

• Substitusikan nilai $u = -3$ ke persamaan $u + v = -8$

$$(-3) + v = -8$$

$$v = -8 + 3$$

$$v = -5$$

$$\text{Jadi, HP} = \{(-3, -5)\}$$

5. $4p + 3q = 20$ |x1| $4p + 3q = 20$

$$2p - q = 2 \quad |x3| \quad \underline{6p - 3q = 6} \quad +$$

$$10p = 26$$

$$p = \frac{26}{10}$$

Lampiran 19

LEMBAR PENGAMATAN SISWA SIKLUS II

[illegible]

19.	S19																				
20.	S20																				
21.	S21																				
22.	S22																				
23.	S23																				
24.	S24																				
Jumlah																					
Presentase		%				%				%				%							
Kategori																					

KETERANGAN:

A : siswa aktif dalam mengerjakan tugas secara individu

B : siswa aktif ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok

C : siswa aktif dalam mempresentasikan hasil diskusi

D : siswa aktif dalam mengomentari kelompok lain

Lampiran 20

LEMBAR PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (siklus II)

Nama Guru :
Satuan Pendidikan :
Kelas :
Mata Pelajaran :
Materi Pokok :
Sub Materi :
Hari/ tanggal :
Waktu :

PETUNJUK PENGISIAN

Isilah pernyataan berikut dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan keterangan/ keadaan yang sesungguhnya, dengan kriteria:

A = Baik Sekali (4)

B = Baik (3)

C = Cukup (2)

D = Kurang (1)

No .	Aspek Pengamatan	Check List				Skor
		A	B	C	D	
1.	Apersepsi					
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran					
	b. Memberikan gambaran umum materi pelajaran					
	c. Memberikan gambaran kegiatan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran					
	d. Memotivasi dan membangkitkan semangat siswa					
2.	Penerapan <i>cooperative learning</i> tipe TAI dengan media kartu masalah					
	a. Menginformasikan model pembelajaran TAI					

	dan langkah-langkah pokok pembelajaran					
	b. Menjelaskan tugas siswa dalam menyelesaikan kartu masalah					
	c. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan kartu masalah					
	d. Membentuk kelompok diskusi secara heterogen					
	e. Membimbing kinerja kelompok					
	f. Memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi					
	g. Memberikan kesempatan siswa untuk memberikan komentar/ respon terhadap hasil presentasi kelompok lain					
	h. Memberikan umpan balik dan evaluasi hasil presentasi kelompok					
	i. Mengevaluasi proses pembelajaran					
	j. Memberikan skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang sudah menjawab dengan benar					
3.	Menutup pembelajaran					
	a. Menyimpulkan materi					
	b. Memberikan tugas rumah kepada siswa					
	c. Memberikan semangat dan motivasi kepada siswa untuk belajar di rumah					
Jumlah						
Presentase						

Lampiran 21

HASIL PENGAMATAN SISWA SIKLUS II

No.	Nama (Kode)	Aspek yang diamati																Jumlah keaktifan	%	Kategori
		A				B				C				D						
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1			
1.	S1	√				√				√				√				16	100	Aktif sekali
2.	S2			√			√					√			√			10	62,5	Cukup aktif
3.	S3			√					√			√				√		7	43,75	Kurang aktif
4.	S4		√				√					√			√			11	68,75	Aktif
5.	S5	√					√				√			√				14	87,5	Aktif sekali
6.	S6		√				√					√			√			11	68,75	Aktif
7.	S7			√				√			√					√		9	56,25	Cukup aktif
8.	S8		√			√				√					√			14	87,5	Aktif sekali
9.	S9	√					√			√					√			14	87,5	Aktif sekali
10.	S10		√					√			√					√		10	62,5	Cukup aktif
11.	S11		√			√				√				√				15	93,75	Aktif sekali
12.	S12		√					√			√					√		10	62,5	Cukup aktif
13.	S13			√				√			√					√		9	56,25	Cukup aktif
14.	S14		√					√			√				√			11	68,75	Aktif
15.	S15		√				√			√						√		12	75	Aktif
16.	S16		√				√				√				√			12	75	Aktif
17.	S17		√				√				√					√		11	68,75	Aktif
18.	S18		√			√					√				√			13	81,25	Aktif
19.	S19			√					√			√					√	6	37,5	Kurang aktif
20.	S20	√					√			√					√			14	87,5	Aktif sekali
21.	S21		√				√				√				√			12	75	Aktif

22.	S22		√				√			√				√			11	68,75	Aktif
23.	S23	√				√				√				√			16	100	Aktif sekali
24.	S24		√			√				√				√			14	87,5	Aktif sekali
Jumlah		72			68			74			68								
Presentase		75%			70,83%			77,08%			70,83%								
Kategori		Baik			Baik			Baik			Baik								

Keterangan:

A : siswa aktif dalam mengerjakan tugas secara individu

B : siswa aktif ikut serta menyelesaikan masalah dalam kelompok

C : siswa aktif dalam mempresentasikan hasil diskusi

D : siswa aktif dalam mengomentari kelompok lain

Lampiran 22

HASIL PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS I

Nama Guru : Y. Gatot Aji Suseno, S.Pd
 Satuan Pendidikan : SMP PGRI 5 Semarang
 Kelas : VIIA
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sub Materi : Pengertian dan penyelesaian persamaan linear dua variabel, pengertian sistem persamaan linear dua variabel
 Hari/ tanggal : 12 November 2014
 Waktu : 10.45 – 12.05 WIB

PETUNJUK PENGISIAN

Isilah pernyataan berikut dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan keterangan/ keadaan yang sesungguhnya, dengan kriteria:

A = Baik Sekali (4)

B = Baik (3)

C = Cukup (2)

D = Kurang (1)

No .	Aspek Pengamatan	Check List				Skor
		A	B	C	D	
1.	Apersepsi					
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran			√		2
	b. Memberikan gambaran umum materi pelajaran		√			3
	c. Memberikan gambaran kegiatan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran			√		2
	d. Memotivasi dan membangkitkan semangat siswa			√		2
2.	Penerapan <i>cooperative learning</i> tipe TAI					

	dengan media kartu masalah					
	a. Menginformasikan model pembelajaran TAI dan langkah-langkah pokok pembelajaran			√		2
	b. Menjelaskan tugas siswa dalam menyelesaikan kartu masalah		√			3
	c. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan kartu masalah			√		2
	d. Membentuk kelompok diskusi secara heterogen		√			3
	e. Membimbing kinerja kelompok			√		2
	f. Memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi		√			3
	g. Memberikan kesempatan siswa untuk memberikan komentar/ respon terhadap hasil presentasi kelompok lain		√			3
	h. Memberikan umpan balik dan evaluasi hasil presentasi kelompok		√			3
	i. Mengevaluasi proses pembelajaran			√		2
	j. Memberikan skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang sudah menjawab dengan benar		√			3
3.	Menutup pembelajaran					
	a. Menyimpulkan materi	√				4
	b. Memberikan tugas rumah kepada siswa		√			3
	c. Memberikan semangat dan motivasi kepada siswa untuk belajar di rumah				√	1
Jumlah						43
Presentase						63,24 %

Lampiran 23

HASIL PENGAMATAN PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SIKLUS II

Nama Guru : Y. Gatot Aji Suseno, S.Pd
 Satuan Pendidikan : SMP PGRI 5 Semarang
 Kelas : VIIA
 Mata Pelajaran : Matematika
 Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
 Sub Materi : penyelesaian SPLDV
 Hari/ tanggal : 19 November 2014 dan 20 November 2014
 Waktu : 10.45 – 12.05 WIB

PETUNJUK PENGISIAN

Isilah pernyataan berikut dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom yang tersedia berdasarkan keterangan/ keadaan yang sesungguhnya, dengan kriteria:

A = Baik Sekali (4)

B = Baik (3)

C = Cukup (2)

D = Kurang (1)

Pertemuan I

No .	Aspek Pengamatan	Check List				Skor
		A	B	C	D	
1.	Apersepsi					
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√			3
	b. Memberikan gambaran umum materi pelajaran		√			3
	c. Memberikan gambaran kegiatan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran		√			3
	d. Memotivasi dan membangkitkan semangat siswa		√			3
2.	Penerapan <i>cooperative learning</i> tipe TAI					

	dengan media kartu masalah					
	a. Menginformasikan model pembelajaran TAI dan langkah-langkah pokok pembelajaran		√			3
	b. Menjelaskan tugas siswa dalam menyelesaikan kartu masalah	√				4
	c. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan kartu masalah		√			3
	d. Membentuk kelompok diskusi secara heterogen		√			3
	e. Membimbing kinerja kelompok		√			3
	f. Memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi		√			3
	g. Memberikan kesempatan siswa untuk memberikan komentar/ respon terhadap hasil presentasi kelompok lain		√			3
	h. Memberikan umpan balik dan evaluasi hasil presentasi kelompok		√			3
	i. Mengevaluasi proses pembelajaran			√		2
	j. Memberikan skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang sudah menjawab dengan benar		√			3
3.	Menutup pembelajaran					
	a. Menyimpulkan materi	√				4
	b. Memberikan tugas rumah kepada siswa			√		2
	c. Memberikan semangat dan motivasi kepada siswa untuk belajar di rumah			√		2
Jumlah						50
Presentase						73,53%

Pertemuan II

No .	Aspek Pengamatan	Check List				Skor
		A	B	C	D	
1.	Apersepsi					
	a. Menyampaikan tujuan pembelajaran		√			3
	b. Memberikan gambaran umum materi pelajaran		√			3
	c. Memberikan gambaran kegiatan yang akan dilaksanakan dalam pembelajaran	√				4
	d. Memotivasi dan membangkitkan semangat siswa	√				4
2.	Penerapan <i>cooperative learning</i> tipe TAI dengan media kartu masalah					
	a. Menginformasikan model pembelajaran TAI dan langkah-langkah pokok pembelajaran		√			3
	b. Menjelaskan tugas siswa dalam menyelesaikan kartu masalah	√				4
	c. Membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan kartu masalah		√			3
	d. Membentuk kelompok diskusi secara heterogen	√				4
	e. Membimbing kinerja kelompok		√			3
	f. Memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi		√			3
	g. Memberikan kesempatan siswa untuk memberikan komentar/ respon terhadap hasil presentasi kelompok lain		√			3
	h. Memberikan umpan balik dan evaluasi hasil presentasi kelompok		√			3
	i. Mengevaluasi proses pembelajaran		√			3
	j. Memberikan skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang sudah menjawab dengan benar		√			3
3.	Menutup pembelajaran					
	a. Menyimpulkan materi	√				4

	b. Memberikan tugas rumah kepada siswa			√		2
	c. Memberikan semangat dan motivasi kepada siswa untuk belajar di rumah		√			3
Jumlah						55
Presentase						80,88%

Jadi nilai pengamatan pelaksanaan pembelajaran siklus II dari pertemuan I dan pertemuan II adalah

$$\frac{73,53\%+80,88\%}{2} = 77,21\%$$

Lampiran 24

ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA PRA SIKLUS

No.	Nama (kode)	Nilai	Keterangan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1.	A1	65		√
2.	A2	70	√	
3.	A3	65		√
4.	A4	60		√
5.	A5	70	√	
6.	A6	70	√	
7.	A7	60		√
8.	A8	40		√
9.	A9	55		√
10.	A10	75	√	
11.	A11	65		√
12.	A12	45		√
13.	A13	70	√	
14.	A14	80	√	
15.	A15	60		√
16.	A16	80	√	
17.	A17	55		√
18.	A18	45		√
19.	A19	65		√
20.	A20	75	√	
21.	A21	70	√	
22.	A22	70	√	
23.	A23	80	√	
24.	A24	30		√
25.	A25	65		√
26.	A26	50		√
27.	A27	55		√
28.	A28	65		√
29.	A29	75	√	
30.	A30	75	√	
31.	A31	65		√
32.	A32	65		√
33.	A33	90	√	
34.	A34	70	√	
35.	A35	60		√

Nilai tertinggi	: 90
Nilai terendah	: 30
Nilai rata-rata kelas	: 64,43
Ketuntasan klasikal	: 42,86%

Lampiran 25

ANALISIS HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS I

No.	Nama (kode)	Nilai	Keterangan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1.	S1	100	√	
2.	S2	65		√
3.	S3	50		√
4.	S4	60		√
5.	S5	80	√	
6.	S6	75	√	
7.	S7	50		√
8.	S8	95	√	
9.	S9	85	√	
10.	S10	65		√
11.	S11	90	√	
12.	S12	65		√
13.	S13	55		√
14.	S14	70	√	
15.	S15	80	√	
16.	S16	80	√	
17.	S17	75	√	
18.	S18	85	√	
19.	S19	40		√
20.	S20	85	√	
21.	S21	55		√
22.	S22	70	√	
23.	S23	95	√	
24.	S24	90	√	

Nilai tertinggi : 100
 Nilai terendah : 40
 Rata-rata kelas : 73,33
 Ketuntasan klasikal : 62,5%

Lampiran 26

ANALISIS HASIL BELAJAR SIKLUS II

No.	Nama (kode)	Nilai	Keterangan	
			Tuntas	Tidak Tuntas
1.	S1	100	√	
2.	S2	75	√	
3.	S3	58		√
4.	S4	71	√	
5.	S5	83	√	
6.	S6	75	√	
7.	S7	63		√
8.	S8	96	√	
9.	S9	83	√	
10.	S10	71	√	
11.	S11	96	√	
12.	S12	71	√	
13.	S13	71	√	
14.	S14	75	√	
15.	S15	79	√	
16.	S16	79	√	
17.	S17	75	√	
18.	S18	83	√	
19.	S19	54		√
20.	S20	92	√	
21.	S21	71	√	
22.	S22	75	√	
23.	S23	100	√	
24.	S24	92	√	

Nilai tertinggi : 100
 Nilai terendah : 54
 Rata-rata kelas : 78,65
 Ketuntasan klasikal : 87,5%

PEDOMAN DAN HASIL WAWANCARA

Hari/tanggal : Sabtu, 18 Oktober 2014

Narasumber : Bp. Y. Gatot Aji Suseno, S.Pd. (Guru Matematika Kelas VIII SMP PGRI 5 Semarang)

PEDOMAN WAWANCARA

1. Ada berapa jumlah siswa kelas VIII di SMP PGRI 5 Semarang?
2. Ada berapa jumlah guru matematika di SMP PGRI 5 Semarang?
3. Bagaimana proses pembelajaran matematika di SMP PGRI 5 Semarang?
4. Strategi pembelajaran apa saja yang pernah diterapkan dalam proses pembelajaran matematika? Dan bagaimana hasilnya?
5. Kendala apa yang ditemukan ketika menerapkan suatu metode atau strategi pembelajaran tertentu?
6. Bagaimana keaktifan siswa di kelas? Apakah siswa berani bertanya kepada guru mengenai materi yang diajarkan?
7. Rencana materi penelitian yang akan dilakukan adalah SPLDV, berdasarkan pengalaman pada tahun kemarin kesulitan apa yang dialami siswa dalam mempelajari materi tersebut?
8. Untuk tahun kemarin bagaimana hasil belajar siswa pada materi SPLDV? Jika ada siswa yang hasil belajarnya masih belum tuntas, langkah apa yang diambil untuk menyelesaikan masalah tersebut?

HASIL WAWANCARA

- Peneliti (P) : Ada berapa jumlah siswa di SMP PGRI 5 Semarang?
- Guru (G) : *Jumlah keseluruhan siswanya kurang dari 200. Untuk detailnya jumlah siswa tiap kelas bisa ditanyakan di bagian TU.*
- P : Untuk kelas VIII ada berapa siswa pak?
- G : *Kelas VIII ada 3 kelas. Ya tiap kelas jumlahnya antara 22 sampai 24-an.*
- P : Berapa jumlah guru matematika di SMP ini?
- G : *Hanya ada 2, saya sendiri dan bapak kepala sekolah.*
- P : Bagaimana proses pembelajaran matematika yang selama ini berlangsung?
- G : *Ya seperti biasa. Dimulai tepat waktu, saya menjelaskan dan anak mendalami materi, banyak-banyak latihan soal, yang paling penting anak belajar dulu di rumah jadi saat guru menjelaskan di sekolah mereka sudah punya bekal materi.*
- P : Strategi pembelajaran apa yang pernah diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas?
- G : *Strateginya ya anak harus banyak-banyak latihan soal. Karena matematika kan banyak soal pengembangan.*
- P : Apakah pernah diadakan diskusi saat pembelajaran matematika?
- G : *Ya, pernah.*
- P : Bagaimana hasilnya? Apakah dengan berdiskusi hasilnya lebih baik?
- G : *Hasilnya baik, tapi malah jadi rame sendiri-sendiri.*
- P : Ketika pelaksanaan diskusi tidak kondusif, apa yang dilakukan?
- G : *Ya pastinya anak diingatkan untuk fokus berdiskusi.*
- P : Bagaimana keaktifan siswa ketika mengikuti pembelajaran, apakah mereka juga aktif bertanya?
- G : *Aktif, tapi juga ada yang cuek. Tidak mau bertanya, ketika diberi pertanyaan juga tidak bisa.*
- P : Rencana materi penelitian yang akan dilakukan adalah SPLDV, berdasarkan pengalaman pada tahun kemarin kesulitan apa yang dialami siswa dalam mempelajari materi tersebut?
- G : *Masih banyak yang kurang paham di penyelesaian soal cerita, memodelkan matematikanya. Menyelesaikan SPLDV nya banyak yang tidak bisa. Kurang latihan di rumah.*
- P : Apakah nilai ulangan semua siswa tuntas pada materi SPLDV?
- G : *Tidak semuanya, yang tidak tuntas banyak. Terus remidi.*



**KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295, Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.3/D.1/TL.00/5725 /2014

Semarang, 06 November 2014

Lamp : -

Hal : Mohon Izin Riset

A.n. : Durrotus Sa'adah

NIM : 093511012

Kepada Yth.

Kepala SMP PGRI 5 Mijen Semarang
di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat bahwa dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa:

Nama : Durrotus Sa'adah

NIM : 093511012

Alamat : Sumbergirang, RT 02 RW I, Lasem, Rembang Jawa Tengah

Judul Skripsi : **PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING
TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI)
DIKOMBINASIKAN DENGAN MEDIA KARTU
MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP PGRI 5 MIJEN
SEMARANG PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN
LINEAR DUA VARIABEL TAHUN PELAJARAN
2014/2015**

Pembimbing : Saminanto, S.Pd., M.Sc.

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data berkaitan dengan tema/judul skripsi yang sedang disusunnya, dan oleh karena itu kami mohon diberi izin riset selama 20 hari, pada tanggal 06 November 2014 sampai dengan tanggal 26 November 2014.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

A.n. Dekan,
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. H. Shodiq, M.Ag.
NIP. 19681205 199403 1 003

Tembusan:

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan IAIN Walisongo Semarang



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan Telp. 7601295, Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.3/I.5/PP.00.9/5722/ 2014
Lamp : -
Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi

Semarang, 10 Oktober 2014

Kepada Yth.
Saminanto, S.Pd., M.Sc.

Assalamu 'alaikum. Wr. Wb.


Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : Durrotus Sa'adah
NIM : 093511012
Judul : **Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dikombinasikan dengan Media Kartu Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP PGRI 5 Mijen Semarang Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel Tahun Pelajaran 2014/2015**

Dan menunjuk saudara Saminanto, S.Pd., M.Sc. sebagai pembimbing skripsi (materi dan metodologi).

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan, atas kerjasama dan kesediaannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum. Wr. Wb.

Dekan
Ketua Jurusan Tadris Matematika

Saminanto, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19720604 200312 1 002

Tembusan:

1. Dekan FITK IAIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



**YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN
DASAR DAN MENENGAH
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA JAWA TENGAH
SMP PGRI 5 KOTA SEMARANG**

Alamat : Jln. RM. Hadi Soebeno S. Mijen Semarang Telp. (024) 70781416
Email : smp.pgri.5.semarang@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor: 135/SMP PGRI 5/XII/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala SMP PGRI 5 Kota Semarang, menerangkan bahwa:

Nama : Durrotus Sa'adah
NIM : 093511012
Fakultas/ Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Yang bersangkutan telah melakukan penelitian dengan judul **"Penerapan Model *Cooperative Learning Tipe Team Assisted Individualization* (TAI) dikombinasikan dengan Media Kartu Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP PGRI 5 Kota Semarang pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Tahun Pelajaran 2014/2015"** mulai tanggal 6 November 2014 sampai dengan 26 November 2014.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 26 November 2014

Kepala SMP PGRI 5 Semarang



Drs. Suparnadi

NIP: 195608281984031006



Jl. Walisongo No. 3-5 Semarang 50185 telp/fax. (024) 7615923 email: lpmm.walisongo@yahoo.com

Nomor : In.06.0/L1/PP.06/351/2014

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Walisongo Semarang, menerangkan bahwa:

Nama : **DURROTUS SA'ADAH**

NIM : 93511012

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Angkatan ke-62 tahun 2014 di Kabupaten Semarang dengan nilai :

85 (4,0 / A)

Semarang, 10 Juni 2014

A.n. Rektor,
Ketua

Dr. H. Sholihan, M. Ag.

NIP. 19600604 199403 1 004



**DEPARTEMEN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
WALISONGO**

Jl. Walisongo no. 3 Telp. (024) 7604554, 7624334, Fax. 7601293 Semarang 50185

SERTIFIKAT

Nomor : In.06.0/R.3/PP.03.1/1701/2009

Diberikan kepada :

Nama :

DURROTUS SAADAH

NIM :

093511012

Fak./Jur./Prodi :

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN / MATEMATIKA

telah mengikuti Orientasi Pengenalan Akademik (OPAK) Tahun Akademik 2009/2010 dengan tema
" MENEGUHKAN KEMBALI JATI DIRI MAHASISWA SEBAGAI AGEN PERUBAHAN DAN KONTROL SOSIAL "

IAIN Walisongo Semarang pada tanggal 24-28 Agustus 2009, sebagai " PESERTA " dan dinyatakan :

L U L U S

Demikian sertifikat ini dibuat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 10 Oktober 2009

An.
Rektor
Pembantu Rektor III

Prof. Dr. H. Moh. Erfan Soebahar, MA.
NIP. 19560624 1987031 002 2

Ketua Panitia
MAHASISWA BARU
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
WALISONGO

Dr. H. Apasom, M. Hum.
NIP. 19661225 199403 1 004

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

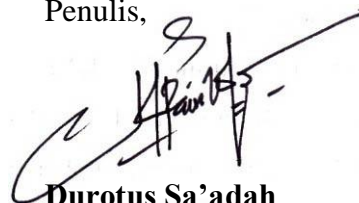
Nama : Durotus Sa'adah
NIM : 093511012
Jenis Kelamin : Perempuan
TTL : Rembang, 16 Desember 1990
Alamat : Jl. Kajar Ds. Sumbergirang RT 02 RW I Lasem Rembang Jawa
Tengah
No. HP : 089 687 951 350
Agama : Islam

Jenjang pendidikan :

- | | |
|--------------------|------------------|
| 1. MI An-Nasriyyah | Tahun Lulus 2002 |
| 2. SMPN 1 Lasem | Tahun Lulus 2005 |
| 3. MAN Lasem | Tahun Lulus 2008 |

Demikian daftar riwayat hidup ini dibuat dengan sebenarnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 23 Januari 2015
Penulis,



Durotus Sa'adah
NIM : 093511012